EL PAN DE AMERICA

Etnohistoria de los alimentos aborígenes en el Ecuador

Eduardo Estrella

EL PAN DE AMERICA

PORTADA: «DIOSA DEL MAÍZ». CULTURA JAMA-COAQUE (500 a. de C.-500 d. de C.).
MUSEO DEL BANCO CENTRAL, QUITO

Este libro ha sido publicado con el aporte de MLAL (Movimiento Laicos para América Latina. Roma).

EDUARDO ESTRELLA

EL PAN DE AMERICA

ETNOHISTORIA DE LOS ALIMENTOS ABORÍGENES EN EL ECUADOR



EDICIONES
ABYA-YALA
1988

CATALOGACIÓN EN PUBLICACIÓN DEL INSTITUTO BIBLIOGRÁFICO HISPÁNICO

ESTRELLA, Eduardo

El pan de América: etnohistoria de los alimentos aborígenes en el Ecuador / Eduardo Estrella.— Madrid: Centro de Estudios Históricos, 1986.
XVII, 390 p.; 24 cm.
Bibliografía: p. [363]-390.
ISBN 84-00-06387-2
1. Alimentos-Ecuador-Historia. I. Centro de Estudios Históricos. II. Título.
63(866)(091)

1ª Edición: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Centro de Estudios Históricos. Madrid 1986. Publicación del C.S.I.C. conmemorativa del V Centenario del Descubrimiento de América.

2ª Edición: Ediciones ABYA-YALA
Quito - Ecuador. 1988



ISBN: 84-00-06387-2
Depósito Legal: M. 41486-1986

A mis hijas Alicia y Nuria

ÍNDICE

Pág.

Pág.

Pág.

Pág.

AGRADECIMIENTO

El Banco Central del Ecuador a través de su Sección Museos, concedió una ayuda para el desarrollo de este estudio, entre septiembre de 1981 y agosto de 1983. Por este motivo y por la autorización para la publicación del Informe final, presento mi agradecimiento a esta Institución. Varias personas han brindado una invalorable colaboración para la realización de este trabajo. El investigador peruano Ciro Hurtado, colaboró en el diseño del proyecto e hizo importantes sugerencias metodológicas. El Ingeniero Alberto Ortega, Profesor de Botánica de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Central, siguió paso a paso el desarrollo de la investigación, haciendo aportes en campos de su especialidad. Los Drs. Tjitte de Vries y Jaime Jaramillo, del Departamento de Biología de la Universidad Católica, leyeron a comienzos de 1985 un borrador del estudio y corrigieron varios aspectos relacionados con taxonomía zoológica y botánica. Fue importante la participación de los historiadores Drs. Jorge Salvador Lara y Carlos Landázuri, del Departamento de Historia de la Universidad Católica, quienes aparte de colaborar en la revisión de los capítulos relacionados con la Etnohistoria de los alimentos, apoyaron constantemente el proyecto. La Dra. Susana Avila, Jefe del Laboratorio de la Facultad de Ciencias Agrícolas, hizo varias determinaciones químicas; los Drs. Max Moreno y Juan Carlos Cevallos, colaboraron activamente en los trabajos de campo. A todos presento mi gratitud. Igual mención hago para la Srta. María Elena Miranda, por su ayuda en las labores de secretaría y recolección de información. Son de mi responsabilidad, todas las sugerencias y planteamientos del texto.

Un original del estudio fue presentado al Concurso «Premio Universidad Central 1985», obteniendo esta distinción. En octubre de 1985, al iniciar en España un año sabático en el Departamento de Historia de la Filosofía y de las Ciencias, dependencia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Dr. José Luis Peset alentó la revisión definitiva de la obra y gestionó su publicación dentro del Programa Movilizador del C.S.I.C. «Relaciones Científicas y Culturales entre España y América»; su ayuda compromete mi gratitud. Agradezco al Sr. D. Jaume Josa i Llorca, Director del Departamento de Publicaciones, su colaboración, y al Dr. Antonio Lafuente, su estímulo intelectual y su amistad.

Eduardo Estrella
Facultad de Ciencias Médicas
de la Universidad Central
—Museo Nacional de Medicina
Quito— Ecuador

PRÓLOGO

El terremoto que se produjo en la ciudad de México, la erupción de un volcán en los Andes de Colombia, han ocasionado la muerte de varias decenas de miles de personas. Con razón, el mundo entero se ha estremecido ante las dos tragedias. Pero estas calamidades, por dolorosas que sean, resultan minúsculas frente al inmenso drama de la mortalidad por desnutrición en esos mismos países y en todos los que forman el llamado Tercer Mundo. Se calcula que en 1985 hubo más de 40 millones de muertos por desnutrición, correspondiendo la mayoría a niños menores de cinco años de edad. Es duro pensar que el niño que muere, ha logrado la mejor solución, ya que el que sobrevive crece y se desarrolla en forma menguada, ni su potencialidad física, ni sus capacidades intelectuales se desarrollan normalmente. Ningún problema biológico-social es tan grave para los países en desarrollo como el de la desnutrición.

El proceso inflacionario que atormenta al mundo desde hace más de una década, encarece cada día más los alimentos. Ningún incremento de los ingresos, compensa la disminución del poder adquisitivo de la moneda. Las mayorías populares se empobrecen más y aunque destinan, cada vez, mayor proporción de sus ingresos al rubro de la alimentación, la dieta resulta insuficiente. El desgaste biológico del Tercer Mundo sigue en forma progresiva. Pero este mismo proceso inflacionario deja un balance favorable en otros sectores minoritarios de la sociedad. Nunca como en estas dos últimas décadas se ha producido tan fabulosa acumulación de capitales.

Aunque parezca paradójico e irracional algunos países desarrollados han optado por la increíble política de reducir la producción de alimen-

tos o inclusive, elevar sus precios. El caso más conocido es el de los Estados Unidos en donde se encuentra en marcha el famoso programa P. I. K. (Payment-In-Kind), que consiste en estimular al agricultor para que siembre menos o no siembre nada, previo el pago por parte del Estado de la cifra aproximada de lo que deja de ganar al mantener ociosas sus tierras. La producción ha disminuido entre un 15 a 50 por 100 al tiempo que el maíz, el trigo y otros alimentos han aumentado su precio en un 20 a 50 por 100. El programa representa un gasto de varias decenas de miles de millones de dólares que utilizados en favor de la causa humana servirían, de modo significativo, para aliviar la angustiosa situación de alrededor de 1.400 millones de personas de todo el mundo que sufren hambre y desnutrición.

Otra de las paradojas en un mundo lleno de contradicciones es que al tiempo que morían de hambre, en 1984-85, más de 30 niños por minuto a causa de la desnutrición, en ese mismo minuto las grandes potencias gastaban 1,3 millones de dólares en objetivos militares.

El sistema de dependencia obliga a los países subdesarrollados a pagar mayores precios por los artículos que importan, incluyendo los propios alimentos y a recibir, cada vez menos, por los artículos que exportan. En 1970 un tractor costaba el equivalente a cuatro o cinco toneladas de cacao; en 1985 se necesitaban 20 o más toneladas para igual transacción comercial.

Ante la desesperante necesidad de contar con la divisa dólar, la mayoría de los países subdesarrollados, han distorsionado la producción agrícola estimulando, por todos los medios, la producción exportable y descuidando la producción de consumo popular. Años atrás los países del área Andina eran autosuficientes en cereales y otros alimentos. En la actualidad tienen que dedicar más de 2.500 millones de dólares por año para la importación de alimentos, a la cabeza de los cuales se encuentra el trigo. Es decir que los consumidores pobres del Tercer Mundo, en cierta forma, subsidian a los grandes productores de los países desarrollados.

Ante el elevado precio de los alimentos y en especial, de las proteínas de origen animal, el consumidor del Tercer Mundo se ve obligado a reducir su dieta a los alimentos menos costosos, entre ellos el arroz. De una alimentación bastante variada que tuvo hace unas décadas, cada vez se ha reducido a una alimentación casi monovalente, a base de arroz

y algún otro cereal o tubérculo, con escasa participación de las leguminosas que, en el reino vegetal, son las más ricas en proteínas.

El problema de la desnutrición no es de aquellos que pueden resolverse con soluciones fáciles ni a corto tiempo. Son indispensables cambios estructurales profundos que no se avizoran en un futuro próximo. En todo caso, cualquier medida paliativa debe ser bien acogida.

Eduardo Estrella, médico humanista, estudioso serio y altamente preocupado por la tragedia biológica de su pueblo ha preparado la presente obra que lleva el sugestivo título de «EL PAN DE AMÉRICA: Etnohistoria de los alimentos aborígenes en el Ecuador», con la cual hace su aporte, en la medida que un científico puede hacerlo, a la solución del gran problema.

Cuando los españoles descubrieron América y esto lo atestigua el propio Colón en su diario y en sus cartas a los Reyes Católicos, encontraron un pueblo saludable, de gentes robustas y singular belleza. Mucho más tarde vendrían las calamidades y desde mediados del siglo XVIII se hacen presentes ya los cuadros de desnutrición. Mientras fueron señores de sus tierras, los aborígenes de América, gozaron de una alimentación variada y balanceada. Desarrollaron técnicas agrícolas que les permitía gozar de buena alimentación y nutrición. La conquista implicó una profunda alteración en sus patrones alimentarios, máxime que el aborígen que pasó al estado de servidumbre, dependió para su alimentación, del producto que su amo tenía a bien proporcionarle. Pasó a una dieta limitada y monótona.

América, tanto en su parte tropical como en su área andina fue un importante centro de domesticación de plantas y de desarrollo de nuevos cultígenos, algunos de los cuales, en la actualidad, sabemos que son de muy alto valor alimenticio, tal el caso de la quinua *(Chenopodium quinoa)*, del chocho *(Lupinus mutabilis)*, los amarantos, por más que éstos no merecieron la atención de los conquistadores, quienes muy pronto introdujeron el trigo y otros cereales europeos e impusieron sus patrones alimentarios.

Redescubrir alimentos de alto valor nutritivo es tarea importante a cargo de botánicos, químicos, médicos y en general científicos. Volverlos a dar vida, volverlos a cultivar y consumir en viandas apropiadas, adaptadas al gusto actual de nuestras poblaciones, es tarea de otras instituciones y profesionales. Unos y otros gracias a esta clase de estudios

e investigaciones prestarán un valioso apoyo para el mejoramiento del estado biológico de nuestras poblaciones. Como puede observarse en esta obra, no se trata de una o de unas pocas especies vegetales o animales, el rescate alimentario abarca un crecido número de animales y plantas.

Plutarco Naranjo
Academia Ecuatoriana de Medicina



I. INTRODUCCIÓN

1. CULTURA DEL HAMBRE Y CULTURA ABORIGEN

1.1. La desnutrición es uno de los graves problemas de salud pública, que afrontan en la actualidad los países de América Latina y particularmente el Ecuador. Se trata de una verdadera enfermedad social cuyo origen histórico hay que buscarlo, en el carácter de una estructura económica, que permite la existencia de grandes masas poblacionales viviendo en situación de miseria, hambre y marginación. Los efectos físicos y psicológicos de la desnutrición en la niñez, el impacto sobre las tasas de morbimortalidad, y las consecuencias negativas en el desarrollo y el aprendizaje, están claramente tipificados (Bass 1970; Cravioto 1971). Se tiene escasa información sobre la población joven y adulta, pero una disminución de la capacidad productiva, la falta de resistencia a las enfermedades y el acortamiento de la esperanza de vida, están probablemente relacionados con una alimentación inadecuada o con dietas de hambre. A esto hay que añadir una serie de efectos sociales y psicológicos, que en unión de otras condiciones de vida deficitarias, configuran una panorama poco esperanzador.

El Ecuador es un país andino y tropical con una superficie de 283.561 km^2 y 8.030.000 habitantes —año 1982—; posee importantes riquezas naturales, que permitirían el mantenimiento de la población dentro de niveles de vida adecuados. La realidad sin embargo, es diferente, ya que por los defectos estructurales de su economía y organización social, y por su condición de dependencia, una gran parte de la población carece de medios para satisfacer sus necesidades más elementales. Esto es evidente en el campo de la alimentación y la salud, donde por varios estudios epidemiológicos se conoce la existencia de elevados porcentajes de desnutrición, bocio endémico y anemias nutricionales. En 1968 el Ins-

tituto Nacional de Nutrición estimó que el 40 por ciento de la población pre-escolar presentaba desnutrición en grados variables; en 1973, 1.176.585 niños menores de 5 años y madres embarazadas y lactantes presentaban este trastorno, cantidad que proyectada para 1980 alcanzó 1.452.219, es decir, el 28 por ciento del total de la población de ese año (Naranjo 1985: 34). En comunidades campesinas de altura, se ha llamado además la atención, sobre la correlación entre desnutrición, carencia crónica de yodo e incidencia de bocio y cretinismo endémicos (Fierro 1974). Asímismo es conocido el vínculo entre desnutrición, infección y mortalidad; en el año 1979, la tasa de mortalidad infantil fue de 63.7 por mil nacidos vivos, cifra alta, que demuestra la permanencia de precarias condiciones de vida.

Una buena parte de la población ecuatoriana, especialmente la perteneciente a las clases más pobres y explotadas, tiene limitado acceso a una dieta adecuada e integral; esto es concordante con la polarización de la riqueza y la existencia de estratos con bajos niveles de ingreso. Según un estimación realizada en 1980, el 18 por ciento de habitantes del país, vivía en un nivel de «pobreza absoluta», lo que imposibilitaba su acceso al mercado de alimentos (Naranjo 1985: 37). Varias encuestas sobre consumo realizadas en grupos familiares de limitados ingresos y en sectores rurales, han demostrado que la dieta es cuantitativamente insuficiente y cualitativamente desequilibrada. En la siguiente tabla se puede ver como a través de los años, se mantiene una dieta caracterizada como hipocalórica e hipoproteica, en la que predominan los hidratos de carbono, y en la que además, se encuentra que la proteína posee un insuficiente valor biológico (Murgueytio 1980; Freire 1984).

Por otra parte, la producción nacional de alimentos afronta una grave crisis, ya que la oferta real en función de los requerimientos mínimos es insuficiente. La demanda está determinada por el incremento de la población y el aumento del nivel de ingresos. La tasa anual de crecimiento es alta, 3.4 por ciento en 1980; existiendo además, importantes movimientos migratorios del campo a la ciudad, lo que ha modificado en los últimos años de distribución de los habitantes, en favor del sector urbano, hasta alcanzar el 56 por ciento; esta situación demográfica impacta la producción y distribución de los alimentos. En relación con el aumento del nivel de ingresos, si bien desde la iniciación de la exportación de petróleo —1972—, han variado positivamente el Producto In-

TABLA I

DISPONIBILIDAD PER/CÁPITA/DÍA DE PROTEÍNAS Y CALORÍAS Y RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA EL HOMBRE TIPO ECUATORIANO

	Años			
	1968	1974	1980	Recomendación
Calorías (cal.)	1.748	1.985	1.755	2.300
Proteínas				
Origen animal (gm)	16.5	14.7	20.9	31
Origen vegetal (gm)	24.5	24.5	23.1	31
Total (gm)	41.0	37.0	44.0	62

Fuente: Unidad de Nutrición. CONADE (Freire 1974).

terno Bruto y el Ingreso Percápita, esto no ha significado una modificación real de la distribución de la riqueza, ya que la inflación, la baja del poder adquisitivo de la moneda y el alza de los precios, han repercutido gravemente sobre los sectores de bajos recursos. De hecho, hay una mayor demanda de alimentos por la presión demográfica, las necesidades de algunos sectores y los cambios de los patrones culturales de consumo.

El sector agropecuario no puede satisfacer estos requerimientos, tanto por el deterioro físico de la tierra, como por otros factores sociales adversos. La dinámica de la producción agrícola está afectada por los cambios climáticos, la erosión, deforestación, contaminación, inadecuada utilización, etc.; así como también por la migración de los trabajadores del campo, el abandono de las tradicionales actividades agrarias. Si a esto añadimos la actitud del estado y los empresarios, que tienen mayor interés en los productos agroindustriales y exportables, que en el cultivo de alimentos destinados al consumo popular, ya podemos imaginar el panorama completo de esta problemática. La superficie agrícola empleada para la siembra de maíz, papa, cebada, trigo, arroz, etc., disminuyó en la década de los setenta, mientras creció la dedicada a cultivos agroindustriales: palma africana, soya, maní, y a los de exportación: cacao, café, abacá, etc. (Tabla II).

TABLA II

SUPERFICIE COSECHADA DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS, EN HECTÁREAS

Producto	1970	1974	1980	% de déficit o superávit 1970-80
Productos alimenticios básicos	732.124	518.136	380.157	- 48.1
Productos agroindustriales	139.716	280.169	391.586	+108.7
Productos para exportación	635.118	582.711	642.179	+ 1.1

Fuente: Unidad de Nutrición. CONADE (Freire 1984).

En relación con el sector pecuario, si bien creció en la década 1970-80 en rubros como la producción primaria de leche y la oferta de carne, esto no benefició directamente al sector más necesitado en proteinas de origen animal, debido a que los costos los hacían inalcanzables.

La crisis de la producción agrícola de alimentos, ha incidido notablemente en la balanza comercial del país, ya que en forma creciente hay necesidad de importar estos productos, aumentando aún más el carácter dependiente de la economía nacional. (Tabla III).

TABLA III

IMPORTACIÓN DE ALIMENTOS. PRINCIPALES PRODUCTOS, EN TONELADAS MÉTRICAS

Producto	1968	1974	1980	Tasa de incremento (1968 = 100%)
Trigo	69.746	124.693	189.171	171.2
Cebada		10.375	23.000	
Avena	7.303	10.803	11.379	55.8
Arroz pilado			22.000	
Lenteja		102	1.748	
Aceites y grasas	9.321	18.369	33.783	262.4
Lácteos	16.640	21.944	48.273	190.1

Fuente: Unidad de Nutrición. CONADE (Freire 1984).

1.2. Cuando los españoles llegaron a América y particularmente a la Región Andina, designaron con el nombre genérico de «pan», a los alimentos más frecuentemente empleados por la población aborigen en su sustento diario. Los conquistadores y los cronistas hablan indistintamente de «pan de la tierra», para referirse al maíz, las papas, yuca, etc. Lo que «tenían de pan», o el «pan que sembraban» son las expresiones corrientes de los primeros escritos sobre la alimentación americana, donde se puede identificar el valor asignado a un producto que mereció el aprecio comunitario. La colonización produjo una transformación del modelo productivo y muchos vegetales nativos fueron reemplazados por otros introducidos, quedando relegados a una producción o consumo locales, como «alimentos de indios». Dada la dinámica cultural de este proceso, el maíz y la papa, se incorporaron a la alimentación mundial como un valioso aporte americano, y otros cultivos introducidos como el trigo, arroz, cebada, plátano, etc., se incorporaron y fueron adoptados como propios por la cultura aborigen. La población americana, especialmente el campesino de la Región Andina, ha sobrevivido a siglos de explotación y de violencia, en base a estos productos de la tierra, a los que ha sumado en cantidades mayores o menores algunas proteínas de origen animal. En las últimas décadas sin embargo, al menos en el caso ecuatoriano, los procesos de modernización del aparato productivo, los problemas de tenencia de la tierra, la expulsión del campesino de sus campos y su incorporación como hombre marginal u obrero en las ciudades, la ampliación del mercado interno de alimentos procesados de fácil preparación y consumo pero de bajo o nulo valor nutricional, están provocando el relegamiento de muchos alimentos ancestralmente aprovechados. La producción nacional de vegetales aborígenes con componentes nutricionales notables como la quinua, chocho, camote, yuca, etc., es cada vez más baja (Tabla IV); y algunos productos practicamente han dejado de contabilizarse en las estadísticas agropecuarias. Asimismo la progresiva urbanización del país, el impacto de los medios masivos de comunicación, están provocando cambios en el modo de vida de las gentes, y consecuentemente se van dejando de lado las tecnologías tradicionales de producción, almacenamiento, preparación y consumo de alimentos. Todo esto unido a la desvalorización cultural de lo nativo, significa un mayor riesgo para un sector de la sociedad caracterizado por sus condiciones precarias de vida.

TABLA IV

PRODUCCIÓN DE VEGETALES ÚTILES PARA LA ALIMENTACIÓN 1970-1980 EN TONELADAS MÉTRICAS

Productos	Origen		Años		Déficit/ % superávit 1970/80
	Introducido	Nativo	1970	1980	
Cereales					
Maíz suave		X	167.990	45.266	- 69.2
Trigo	X		81.000	31.113	- 61.6
Arroz	X		96.031	380.614	+ 296.0
Maíz duro		X	101.516	196.414	+ 93.5
Leguminosas					
Fréjol		X	41.331	26.275	- 34.4
Habas	X		15.009	4.574	- 69.7
Chochos		X	3.126	174	- 94.4
Tubérculos					
Papa		X	541.794	323.222	- 40.0
Yuca		X	266.251	229.313	- 13.9
Camote		X	10.463	2.705	- 74.1
Hortalizas					
Lechuga	X		11.286	5.740	- 49.1
Col	X		77.968	24.760	- 68.2
Tomate		X	24.186	38.147	+ 57.7
Oleaginosas					
Palma africana	X		21.483	198.300	+ 923.0
Soya	X		600	33.549	+5.491.0
Maní		X	5.270	13.643	+ 159.0

Fuente: Unidad de Nutrición. CONADE. (Freire 1984).

Frente a esta realidad, que sólo se resolverá cuando se den cambios profundos en la producción y distribución social de los alimentos, la respuesta del estado ha sido ineficiente, debido a la carencia de una polí-

tica de alimentación y nutrición que beneficie a las mayorías. Se han implementado programas de suplementación alimenticia para niños preescolares y últimamente se está estimulando la lactancia materna habitual y sostenida para prevenir los problemas nutricionales en menores de dos años; sin embargo, estas acciones son de poca trascendencia. A través del sistema regionalizado de salud, se presta asistencia médica a los niños desnutridos y se llevan adelante campañas educativas que explican el valor nutritivo y la necesidad de consumo de alimentos que la población no puede adquirir. Hasta el momento no se prevén soluciones radicales y la situación más bien se está agravando como consecuencia de la crisis mundial de alimentos, la disminución de la oferta y la imposición cultural de nuevos modelos de alimentación que reemplazan las dietas tradicionales.

Una propuesta alternativa que se está considerando en los últimos años, es el desarrollo de programas de recuperación de alimentos nativos de rico valor nutricional y la actualización de tecnologías tradicionales de producción y consumo. Esta sugerencia tiene como fundamento las conclusiones a las que han llegado varios estudios históricos y etnológicos sobre las sociedades precolombinas, en las cuales el hombre tenía acceso a una dieta más adecuada, que la que por ejemplo tienen los campesinos andinos y los habitantes de las zonas marginales de las grandes ciudades en los momentos actuales. (González Suárez 1969, I: 180; Horkheimer 1973; Murra 1975; Antúnez de Mayolo 1981). En este sentido, una propuesta de recuperación de ciertos patrones alimenticios tradicionales tendría coherencia; no se trata de propender a una solución «para pobres o para indios», sino de iniciar verdaderos procesos de rectificación, proporcionando al hombre nuevas señales de su identidad, proponiendo otras formas de lucha contra la situación que le mantiene relegado, recreando perdidos valores. Esto no significaría un rechazo a ciertas propuestas de la ciencia y la tecnología modernas, con un consecuente retorno al mito y al empirismo; sería más bien una propuesta de trabajo conjunto en la revalorización de conocimientos y prácticas útiles, y en la búsqueda de una identidad perdida.

Considerando el valor de esta alternativa y en razón de que en el Ecuador se tenían pocas informaciones sobre la historia de los alimentos nativos, propuse la ejecución de una investigación, que partiendo de una visión contínua del desarrollo cultural, proporcionara un sus-

tento firme al conocimiento del problema y la formulación de posibles programas de recuperación de estos alimentos. Con estos antecedentes, se inició en 1981, con el apoyo del Banco Central del Ecuador, un proyecto con los siguientes objetivos: a) Identificar y estudiar los principales alimentos nativos de origen vegetal y animal; b) Conocer las características generales de la alimentación de los grupos humanos más importantes que habitaron el actual territorio ecuatoriano durante la conquista y los primeros tiempos coloniales; c) Estudiar la evolución histórica de los principales alimentos tradicionales; d) Estudiar con fines comparativos y prácticos la utilización de alimentos aborígenes en poblaciones campesinas actuales; y e) Recoger información sobre estudios químicos de estos alimentos, y en caso de no existir, obtener muestras y hacer las respectivas determinaciones. El trabajo se efectuó entre 1981 y 1985, mediante revisión de fuentes bibliográficas, observación de piezas arqueológicas, estudio de campo sobre uso de alimentos tradicionales, recolección de muestras para análisis bromatológicos, dibujos, fotografías, etc.

El estudio fue planteado desde una perspectiva etnohistórica, teniendo en cuenta la existencia de un proceso cultural en el cual las poblaciones aborígenes herederas de una larga tradición prehistórica, son objeto de observación para cronistas y administradores coloniales, escribiéndose así numerosos trabajos sobre la situación de la población, su historia, y en algunos casos, su visión del mundo, usos, costumbres, etc. En la Región Andina, la población aborigen no desaparece con la conquista, queda relegada, se recluye en sí misma, se adapta a la nueva situación o se opone a ella, perviviendo hasta hoy dentro de un dinámico proceso. Así se trasmiten y recrean a lo largo del tiempo muchas tradiciones, a las que se ha incorporado o no, elementos de la cultura colonial dominante. En algunos casos, desde dentro, se escribe una «visión de los vencidos», siendo más frecuente que permanezcan en la memoria comunitaria o en sus modelos de vida toda una serie de conocimientos y prácticas cuyo estudio puede dar luz sobre el pasado y presente de esa comunidad. La Historia y la Antropología, utilizando estas informaciones e interpretándolas desde una perspectiva solidaria con el destino de esta población, pueden dar una visión más objetiva de una situación dada; es así como se aplican los datos históricos y antropológicos en esta investigación.

Las fuentes que se han utilizado en el desarrollo de este trabajo pueden clasificarse en varios bloques temporales, que a su vez están determinados por una distinta forma de ver la naturaleza, y corresponden también a una actitud intelectual característica.

En el siglo XVI, el Nuevo Mundo significó un impacto para el sentido común y para la ciencia europea. Era necesario describir la naturaleza y el hombre americano, para hacer una comparación con lo conocido hasta entonces y pasar a la elaboración de un juicio de valor. Es así como conquistadores y cronistas revelan datos sobre América, y en el caso concreto de los alimentos, dan informaciones acerca de su producción y consumo. De este grupo han sido útiles varios trabajos, especialmente aquellos que se hicieron mediante constatación personal de la realidad. El cronista Pedro Cieza de León, es una de las fuentes más respetables de este tiempo, ya que él recorrió la Región Interandina del actual Ecuador, poco tiempo después de la conquista. Años más tarde, por las necesidades de reconocimiento espacial para el sometimiento de nuevas regiones, la implantación de tributos y la evangelización, se encargó a los administradores coloniales la confección de informes sobre los recursos y la población de sus localidades. Así surgieron las «Relaciones Geográficas», que en el caso ecuatoriano constituyen documentos básicos para el estudio de su historia. Se ha logrado rescatar un buen número de «Relaciones» gracias al trabajo del americanista Marcos Jiménez de la Espada, estos documentos se citan frecuentemente en esta investigación. En la segunda mitad del siglo XVI es necesario destacar a los cronistas Miguel Cabello de Valboa y Lope de Atienza, por su conocimiento de la realidad quiteña, y también a José de Acosta cuya «Historia Natural y Moral de las Indias», contiene importantes referencias a plantas y animales americanos, desde la posición de un observador y compilador que tiene conocimientos científicos del tema. En síntesis, en el siglo XVI hay una inquietud singular por la naturaleza americana, por el indígena, por las lenguas vernáculas; se escribe en un lenguaje directo, literal (Roig 1984, I: 51).

Una vez estructurada la sociedad colonial, en el siglo XVII, la ciudad se convierte en el centro administrativo, económico y cultural; en las relaciones sociales aparece la oposición entre criollos y españoles, convirtiéndose los primeros en los nuevos sujetos de la historia; la religión impregna todas las actividades humanas. El lenguaje de los escritos es me-

nos directo, tiende a la simbolización, es ideológico. Por regla general los documentos de esta época hablan más de la relación del hombre con Dios o se refieren a las reglas para conseguir la evangelización de los indígenas; sin embargo, se encuentran también informes de administradores coloniales, reportes de visitas de autoridades religiosas, escritos de cronistas tardíos, viajeros, etc., que han sido valiosos para este trabajo. En el Perú aparece Guamán Poma de Ayala, que escribe la primera gran crónica de su pueblo desde el punto de vista de los vencidos. Han sido indispensables en esta investigación, la «Descripción de la Gobernación de Guayaquil» de autor anónimo (año 1605), la «Descripción y Relación del Estado Eclesiástico de Obispado de Quito» de Rodríguez Docampo, las crónicas del Inca Garcilaso de la Vega, y sobre todo, la gran obra de Bernabé Cobo, verdadero compendio de los recursos naturales de la Región Andina.

En el siglo XVIII bajo la influencia europea, comienza a desarrollarse una nueva visión de la realidad nacional. Surge una conciencia de espacio geográfico y de tiempo histórico, con una impostergable necesidad de encontrar la propia identidad. La ciencia, además, no sólo sirve para describir la realidad, sino para interpretarla; de este modo, el pensamiento ilustrado es un vehículo para criticar la situación colonial. Dados los intereses económicos de la Corona, la naturaleza y la identificación de sus recursos, son los objetivos básicos de esta nueva actitud científica; pero también interesa el hombre desde un punto de vista antropológico. El lenguaje vuelve a ser directo, objetivo, y las lenguas vernáculas reciben mayor atención. En la primera mitad del siglo XVIII las Misiones Jesuitas de la Amazonía efectúan importantes trabajos geográficos y cartográficos de la región, siendo la obra del P. Juan Magnin el mejor ejemplo de esta actividad; en su «Breve descripción de la Provincia de Quito», se encuentran numerosas referencias a la producción de alimentos en la región amazónica. La llegada de la Misión Geodésica Franco-española (1736-1743), es un hito en la historia de las actividades científicas nacionales ya que su valor se cuantifica no sólo por sus aportes directos, sino por el estímulo que dieron a los estudiosos criollos legitimando sus actividades científicas y propiciando su desarrollo futuro. La «Relación Histórica del viaje a al América Meridional» y la «Noticias secretas de América», obras escritas por Jorge Juan y Antonio de Ulloa, son trabajos clásicos en la historiografía de la Real Audiencia de

Quito, donde se encuentran informaciones sobre producción agrícola, plantas, animales, costumbres alimenticias, etc. Los trabajos histórico-geográficos de Dionisio Alcedo y Herrera, Pedro Vicente Maldonado, y Juan Pío Montúfar y Frasso, efectuados bajo el inmediato estímulo de la Misión Geodésica, traen igualmente muchos datos sobre el tema. En la segunda mitad del siglo XVIII, con el Padre Juan de Velasco, surge en forma plena la conciencia histórica del país; su «Vocabulario de la lengua índica» es el primer intento quiteño de recuperación del lenguaje vernáculo y su obra «Historia del Reino de Quito en la América Meridional», es la primera historia del país. En la sección de este tratado, llamada «Historia Natural», Velasco hace un inventario de los recursos naturales de la región, cuya revisión fue indispensable para el desarrollo de esta investigación. Es necesario señalar que en el siglo XVIII, la Botánica alcanzó en Europa un notable desarrollo científico, sobre todo a partir de la publicación de la taxonomía propuesta por Linneo; en España este interés se cristalizó con el envío a América de tres Expediciones Botánicas, una al Perú, otra a Nueva Granada y la tercera a México. Las dos primeras realizaron trabajos en la Real Audiencia de Quito, pero ya en los albores del siguiente siglo.

El siglo XIX es floreciente para las ciencias naturales en el Ecuador. Francisco José de Caldas, miembro de la «Expedición Botánica de Nueva Granada», hizo exploraciones en el país entre 1802 y 1805 y describió científicamente varias plantas alimenticias. Juan Tafalla, miembro de la «Expedición Botánica del Perú» trabajó en Guayaquil entre 1799 y 1808; los resultados de sus estudios de la flora nacional están inéditos (Estrella 1985). Humboldt y Bonpland efectuaron observaciones científicas en 1802. El Padre Vicente Solano, nativo de Cuenca y aficionado a los estudios botánicos, escribió un buen trabajo sobre la Flora de Loja. En la segunda mitad del siglo XIX los botánicos Julielmo Jameson y Luis Sodiro hicieron sus estudios florísticos, alcanzando tal trascendencia que a esta época se ha llamado la «Edad de oro de la Botánica Ecuatoriana.» A fines de siglo, Luis Cordero inició sus actividades en la región austral, su obra «Enumeración Botánica» publicada en 1911, contiene datos sobre usos económicos de las plantas, que se citan frecuentemente en este texto. Cordero, además es el autor del Diccionario Quichua-Español más importante que se ha publicado en el Ecuador. En el siglo XIX finalmente, la Geografía y la Historia alcanzan plena ma-

durez con los trabajos de Manuel Villavicencio, Teodoro Wolf y la gran obra histórica de Federico González Suárez.

Ya en el siglo XX se dan importantes pasos: se hacen las determinaciones químicas de los alimentos, se efectúan estudios epidemiológicos sobre la desnutrición, se realizan investigaciones de campo sobre botánica médica y prácticas alimenticias; los trabajos arqueológicos van tomando carta de naturalización y descubren la existencia de un pasado cada vez más remoto; se publican varias obras sobre lingüística; en fin, hay que resaltar que en los últimos años hay un notable interés por la Historia y las Ciencias Sociales. La bibliografía nacional sobre evolución de la Agricultura, Etnobotánica y Etnozoología es muy escasa. Para terminar con esta descripción general de las fuentes utilizadas, hay que destacar los estudios peruanos y algunos trabajos colombianos sobre alimentación y nutrición, cuyos aportes han sido sustanciales para la comprensión de esta problemática en el Mundo Andino; dentro de esta connotación histórica y espacial, estos datos han sido ampliamente citados en la presente investigación.

Junto con la revisión de fuentes bibliográficas, se efectuaron observaciones de piezas arqueológicas en la Reserva del Museo del Banco Central del Ecuador, en Quito, tratando de identificar cerámicas fitomórficas o zoomórficas, así como también intentando reconocer elementos de la cultura material relacionados con la alimentación. Se revisó la bibliografía arqueológica, cuyas informaciones sirvieron para dar mayor sustento a este trabajo. Por no ser un especialista, esta parte del estudio queda apenas esbozada; en este campo son necesarias investigaciones más profundas.

Finalmente, con el objeto de obtener una referencia actual sobre el uso de los alimentos aborígenes, se hizo un trabajo de campo en dos pequeñas zonas del país; en la Sierra, en la vertiente Sur del Nudo de Mojanda, y en la Costa, en Cabo San Francisco en la Provincia de Esmeraldas. Son dos áreas de antigua ocupación humana y que han mantenido una gran continuidad cultural. En cada caso se hicieron encuestas sobre producción y utilización de alimentos nativos y se identificaron informantes claves a los que se aplicó una o más entrevistas abiertas o cerradas. Los resultados se mencionan al hablar de cada alimento; dada la cantidad de material recolectado, esta parte del estudio será objeto de una futura monografía. En estas zonas se recogieron muestras de ali-

mentos para las determinaciones bromatológicas, cuando estas no existían. Se obtuvo material fotográfico y en algunos casos se hizo un dibujo directamente de la muestra recolectada.

La revisión de fuentes y el trabajo monográfico, se han realizado dentro del ámbito histórico y geográfico del Mundo Andino, y con este mismo espíritu se han presentado los resultados y las interpretaciones personales. Los países de esta área están vinculados por un pasado común y tienen que resolver también en conjunto los problemas que afectan a sus habitantes, y en el campo específico de la alimentación y la nutrición, sólo el establecimiento de una política frontal que promueva la transformación de la producción de alimentos en beneficio de la comunidad, constituirá una eficaz respuesta contra los efectos del hambre y la malnutrición. Dentro de este esquema, debe situarse también la recuperación de los alimentos aborígenes, independientemente de que se realicen positivos esfuerzos a nivel local.

2. MEDIO GEOGRÁFICO Y RECURSOS NATURALES

2.1. TERRITORIO

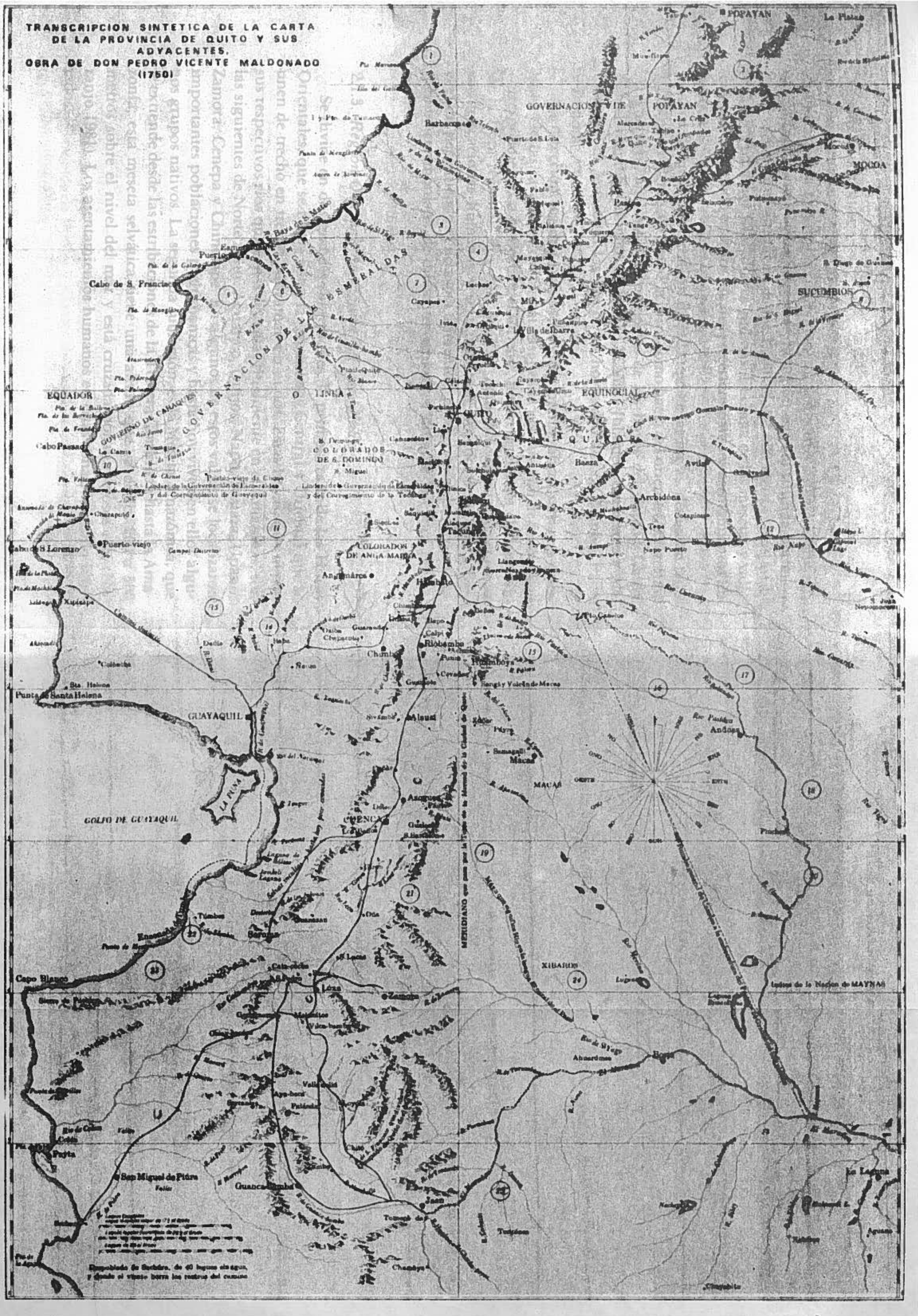
El Ecuador continental se encuentra atravesado de Norte a Sur, por el sistema montañoso de los Andes, lo que ha permitido dividir el territorio en tres grandes regiones:

2.1.1. *Costa, Litoral o Región Anteandina*

Se extiende entre el Océano Pacífico y las estribaciones de la Cordillera Occidental, es una faja territorial que tiene aproximadamente de 200 a 300 kilómetros de anchura; su altitud va desde el nivel del mar hata los 1.000 metros. Las zonas Norte y Sur están surcadas por valles transversales, que se forman a partir de las estribaciones andinas, siguiendo los ríos que rompen la cordillera Occidental y se dirigen al mar. En la región central, se forma una cuenca hidrográfica muy amplia, con los afluentes del río Guayas. Unas pequeñas cadenas montañosas, se levantan en las actuales provincias del Guayas y Manabí y corren paralelas al borde del mar. Como veremos más adelante, tanto a nivel de la Costa marítima como en los valles transversales y la cuenca del Guayas, se asentaron las principales poblaciones prehistóricas costeñas y en ese hábitat hallaron posibilidades para su crecimiento.

2.1.2. *Sierra o Región Interandina*

Si bien existen tres cordilleras, se toman en cuenta únicamente las cordilleras Occidental y Central para su descripción. La Sierra se extiende de Norte a Sur, entre las dos grandes masas montañosas, siendo interrumpida a trechos por ramales o nudos, que permiten su división



Carta de la Provincia de Quito por Pedro Vicente Maldonado, 1750. En: Deler, J.; Gómez, N. y Portais, M.: *El manejo del espacio en el Ecuador*. I. G. M., Quito, 1983.

en hoyas, cada una de las cuales tiene su respectivo sistema hidrográfico. Debido a este particular relieve, la región está constituida por mesetas y valles, cuya altitud va de los 1.500 a los 3.000 metros; más arriba están los páramos y las alturas andinas. El clima de las mesetas y valles es benigno, siendo éstos los lugares preferidos para los asentamientos humanos.

Los sistemas hidrográficos de cada una de las hoyas, desaguan tanto hacia el occidente (Océano Pacífico) como hacia del oriente (Amazonas). Al Pacífico van los ríos procedentes de las hoyas del Carchi, Chota, Guayllabamba, Chimbo, Chanchán, Cañar, Jubones, Catamayo y Macará; van al Amazonas los ríos de las hoyas de Patate, Chambo, Paute y Zamora.

La dirección seguida por los sistemas hidrográficos serranos determina ciertas características climáticas, por la penetración de fenómenos correspondientes a la Costa y el Oriente, esto repercute en el desarrollo de la flora regional. Por estas brechas naturales, se establecieron las comunicaciones humanas y se transportan productos de una a otra región, permitiendo el acceso a alimentos, productos elaborados o elementos ceremoniales de diferentes ecologías, durante la época prehispánica.

2.1.3. *Región Oriental, Amazónica o Trasandina*

Se divide en dos grandes subregiones: la primera es la de las Hoyas Orientales, que se forma entre las cordilleras Central y Oriental que se unen de trecho en trecho por ramales o nudos. Estas hoyas, que tienen sus respectivos ríos que van a desaguar finalmente en el Amazonas, son las siguientes de Norte a Sur: Aguarico, Quijos, Napo, Pastaza, Upano, Zamora, Cenepa y Chinchipe. En algunos de estos valles se localizaron importantes poblaciones prehispánicas y hasta hoy viven en ellos algunos grupos nativos. La segunda subregión, es la Meseta Amazónica, que se extiende desde las estribaciones de la Tercera Cordillera hasta la Amazonía; esta meseta selvática tiene una altura que va de los 200 a 500 metros sobre el nivel del mar y está cruzada por numerosos ríos (Naranjo 1981). Los asentamientos humanos en estas zonas, han sido limitados.

2.2. CLIMA

El clima es un fenómeno resultante de la conjunción de varios factores metereológicos y geofísicos. En la determinación del clima de nuestro país, se toman en cuenta generalmente, la temperatura y las lluvias, en sus relaciones con la altitud y las corrientes marinas. El Ecuador está localizado sobre la línea ecuatorial, en plena zona tórrida, por lo cual tiene un clima ecuatorial tropical, que está permanentemente modificado por la acción de la altura, las corrientes marinas y las lluvias.

La Costa y el Oriente tienen un clima tropical o tórrido, pero en sus respectivas cadenas montañosas puede variar a subtropical e incluso temperado. Las estribaciones de las cordilleras andinas tienen un clima subtropical, así mismo algunos valles profundos de la Sierra; las mesetas y valles interandinos tienen un clima temperado; es frío en los páramos y gélido en las grandes alturas. Tomando en cuenta la temperatura, la altura y el régimen de lluvias, Naranjo (1981: 45) ha elaborado una interesante tabla que transcribimos:

SUBDIVISIÓN DEL CLIMA ECUATORIAL
CORRESPONDIENTE AL TERRITORIO DEL ECUADOR

Clima térmico-altitudinal	Clima pluviométrico	
CLASE	VARIEDAD	TIPO
Según la media térmica anual	Según la cantidad de lluvias	Según régimen anual de lluvias
A. Tropical o tórrido 26º - 22º C 0 - 700 msm (Costa)	1. Arido 250 mm	a. Anteandino u Occidental Dos estaciones anuales. Estación lluviosa de diciembre a abril.
B. Subtropical 21,9º 18º C 0 - 1:800 msm (Costa) 0 - 2.000 msm (Oriente)	2. Semiárido 250 - 500 mm 3. Semihúmedo 500 - 1.000 mm	b. Interandino Tres estaciones anuales. Lluviosas: abril y octubre-noviembre; seca: junio-agosto

SUBDIVISIÓN DEL CLIMA ECUATORIAL
CORRESPONDIENTE AL TERRITORIO DEL ECUADOR

Clima térmico-altitudinal	Clima pluviométrico	
CLASE	VARIEDAD	TIPO
Según la media térmica anual	Según la cantidad de lluvias	Según régimen anual de lluvias
C. Temperado 17,9º - 12º C 1.800 - 3.000 msm	4. Húmedo 1.000 - 2.000 mm	c. Oriental Llueve todo el año (más de 250 días). No hay estación seca.
D. Frío 11,9º - 0º C	5. Muy húmedo 1.000 - 3.000 mm	d. Insular
E. Gélido 0º C más 4.500 msm	6. Superhúmedo más 3.000 mm	Cuatro estaciones. Lluviosas: entre febrero-abril y junio-septiembre.

El clima es una condición indispensable para la vida, por esta razón, la variedad de climas en el Ecuador ha permitido la presencia de numerosas formas de vida vegetal y animal, así como también el poblamiento humano en distintos lugares. Si bien, por varios factores —inundaciones, terremotos, erupciones volcánicas—, o por la acción del hombre sobre la naturaleza —talado, deforestación, contaminación— este clima que estamos describiendo, no fue exactamente igual en la época prehispánica, desde el punto de vista general, nos puede dar una noción de cuáles fueron sus principales características.

Troll —citado por Salomón (1980: 52)—, hizo en 1931 un valioso aporte para la comprensión de las relaciones entre las culturas andinas y su medio geográfico. Después de analizar varios factores metereológicos y geofísicos, propuso la división del paisaje andino en dos grandes grupos: «Andes de Puna» y «Andes de Páramo». El primero tendría estas particularidades:

> «Las lomas más altas se caracterizan por una humedad escasa, una fuerte insolación, y una diurna viariación de temperatura que regularmente produce noches heladas; en el segundo, las lomas altas reciben bastante lluvia y muy poca insolación directa, pero regularmente no hay helada. Los verdaderos "Andes de Páramo", (...) se extienden hacia el Norte.»

De acuerdo con esta división, existiría una relación entre medio geográfico y rasgos culturales. Los «Andes de Puna», donde se asentaron las más importantes culturas peruanas, debieron ser irrigados para contrarrestar la escasez de lluvias; ofrecieron un hábitat adecuado para la crianza de animales domésticos, llama y alpaca, y finalmente, debido a la alternancia de días secos y brillosos con noches heladas, propiciaron en mejor forma el cultivo y la preservación de los tubérculos andinos. Los «Andes de Páramo» característicos de nuestro país, posibilitaron la emergencia de otros rasgos culturales, que influyeron en la organización social, la producción y circulación de productos. Estos aspectos han sido estudiados por Salomón y a ellos haremos referencia en este trabajo.

2.3. División Fitogeográfica y formaciones vegetales

En base al distinto relieve y a las características del clima, se han desarrollado variadas formaciones vegetales. Esto es muy importante ya que el hombre vivió en sus etapas iniciales de la recolección y la caza; utilizó los elementos vegetales para la construcción de sus viviendas y la confección de sus vestidos; recogió madera, ramas y hojas, para hacer fuego, defenderse del frío o cocer sus alimentos. Sodiro (1874), Diels (1927), Holdbridge (1943), Acosta Solís (1957) y últimamente Naranjo (1981: 130), han propuesto sus respectivas clasificaciones fitogeográficas. Nos parece útil la división de Naranjo, ya que mantiene ciertas denominaciones populares que ayudan a ubicar fácilmente el área geográfica. Hay que aclarar que este autor llama Cordilleras Oriental y Tercera Cordillera, a las que se conocen habitualmente como Central y Oriental.

I. *Región Occidental o Costa*

A. *Zonas tórridas o tropicales*

(0 a 700 msm; 22° a 26 ° C)

1. Manglares o formaciones hidrohalofíticas
   (Manglares a nivel del mar)
2. Selva tropical húmeda
   (Noroccidente del país; 10-200 msm)
3. Bosque caducifolio
   (Costa central entre Manabí, Guayas y El Oro)
4. Sabanas
   (Alternan con los bosques, desde Manabí hasta El Oro)
5. Formaciones subxerofíticas de la Costa
   Zonas de transición entre los bosques y sabanas de una parte de la zona xerofítica, por otra.
6. Formaciones y zonas xerofíticas.
   (Bordean el mar desde Manabí hacia el Sur y sobre todo la península de Santa Elena).

B. *Faja subtropical*

(700 a 1.500 msm; 18° a 21.9° C).

1. Selva subtropical.
   (Estribaciones inferiores de la cordillera occidental).

II. *Región Central o Andina.*

A. *Cordillera Occidental*

1. Selva baja de montaña.
   (1.800 a 2.000 msm; 16 a 18° C; 2.500 mm/año).
   Faja altitudinal que se superpone a la subtropical (muy húmeda).
2. Selva de los valles longitudinales.
   Entre las faldas de la Cordillera Occidental y los ramales que forman estas hoyas y valles, como los valles de Chanchán, Chimbo y Toachi.
3. Bosque subandino.
   (2.000 a 2.800 msm; 16 a 12° C; 2.500 mm/año).
   Faja temperada húmeda.
4. Ceja andina.
   (2.800 a 3.400 msm).
   Vegetación de transición entre el bosque y el pajonal, en el lado externo; en el interno, ha sido reemplazada por cultivos.

5. Páramo o pajonal exterior e interior.
   (3.400 a 4.750 msm).
   Denso gramineto a los dos lados de la cordillera.
6. Formaciones liofíticas de la faja altiandina
   (más de 4.500 msm).
   Líquenes y musgos, en las rocas.

B. *Hoyas Interandinas*
1. Mesetas y valles cultivados.
   (2.000-3.000 msm; 12 a18° C).
   Zona temperada en la que la vegetación natural ha sido casi totalmente eliminada.
2. Ceja andina y páramos de los nudos.
   Fajas altitudinales de las cordilleras transversales que unen los Andes Occidental y Oriental (menos húmedos que la ceja Occidental).
3. Valles húmedos.
   (2.000 a 1.500 msm; 1.000 msm).
   (Se abren hacia el Oriente. Valles del Pastaza y el Paute) Vegetación abundante. Cultivos.
4. Valles subxerofíticos.
   (2.000 a 1.500 msm; 500 mm/año).
   Se abren al Pacífico; como los de Zarumilla, Jubones y sobre todo Catamayo, en el austro).
   Vegetación poco exuberante pero los valles de Malacatos y Vilcabamba son más ricos.
5. Valles xerofíticos.
   (2.000 a 1.500 msm; 500 mm/año)/
   (Se abre al Pacífico).
   Vegetación pobre, como en el valle del Chota y de Guayllabamba.

C. *Cordillera Oriental o Real*
1. Formaciones liofíticas de las nieves perpetuas (más de 4.750 msm).
   Líquenes y musgos de las rocas.
2. Páramo o pajonal interior y exterior.
   (4.750 a 3.500 msm). Gramineto parecido al de la Cordillera Occidental, pero más húmedo.

3. Ceja andina oriental.
   (3.500-2.000 msm).
   Faja altitudinal semejante al de la Cordillera Occidental.
4. Bosque andino oriental.
   (3.000-1.800 msm).
   Bosque más denso y más húmedo que el occidental).

III. *Región Oriental*
1. Mesetas y valles de las hoyas orientales.
   (4.500 a 900 msm).
   Entre la Cordillera Oriental y la Tercera Cordillera. Densa vegetación. Parcialmente cultivados.
2. Selva subandina oriental (1.500-800 msm).
   En el flanco oriental de la Tercera Cordillera.
3. Selvas altas de la Tercera Cordillera.
   (1.500 a 3.000 msm).
   En los dos flancos de la Tercera Cordillera y sus ramales.
4. Selva tropical del Oriente.
   (500 a 200 msm).
   Meseta integrante de la hylea amazónica.

2.4. Suelo cultivable y cubierta vegetal

Los suelos de la Costa son de varios tipos, dependiendo de la orografía y de otros factores locales; según Acosta Solís (1975) varían desde los aluviales fértiles y bien drenados de Manabí y el límite con Guayas, hasta los hidromórficos, sujetos a inundaciones locales estacionales del Sur y los casi siempre inundados de la cuenca del río Santiago, en el Norte. Los suelos latosoles predominan en las mesetas y los pequeños sistemas montañosos de Manabí y Guayas. En las estribaciones costaneras existen suelos cálcicos grises, mientras que en las lomas y mesetas semiáridas del sudoeste, los suelos están constituidos por arcillas rojas y pardas. De acuerdo al drenaje y la fertilidad de las tierras, los suelos agrícolas más importantes de la Costa se encuentran en la cuenca del río Guayas. Las poblaciones prehistóricas de la Costa vivieron y desarrollaron su agricultura, en los suelos aluviales fértiles cercanos al mar y a los maglares, y en el interior, en las drenadas tierras de las cuencas de

los ríos Guayas y Esmeraldas. A tiempo de la llegada de los españoles, éstos eran los espacios más poblados.

En esa época, los suelos estuvieron cubiertos de vegetación, que variaba de acuerdo a la situación geográfica, sequedad, humedad, régimen de lluvias y corrientes aéreas locales (Patiño 1975: 46). Como sucede en la actualidad, todo el noroccidente de la Costa estuvo cubierto de una selva tupida, siempre húmeda y verde. La vegetación forestal en la cuenca del Guayas, fue también muy variada. Los bosques caducifolios predominaban —como en el presente—, en la parte occidental de la Provincia del Guayas y Manabí, debido a la sequedad de los suelos y al régimen pobre de lluvias. Las estribaciones de la Cordillera Occidental, estuvieron copadas de grandes bosques húmedos, es decir la típica vegetación de «montaña».

En la Región Interandina, las zonas de cultivo se localizaron especialmente en los valles de penetración, las zonas aprovechables de las Cordilleras Occidental y Central, así como también las zonas ocupadas del interior mismo de la Sierra (Gondard 1976). Los valles de penetración correponden a la intrusión de los climas tropical y subtropical de la Costa o el Oriente dentro de la zona temperada. Ejemplos característicos son los valles del Chota y Guayllabamba al Norte y los de Catamayo y Santa Isabel al Sur. Estas son zonas calientes, secas, áridas, cuya explotación agrícola requirió de riesgo constante. Los valles cuyos sistemas hidrográficos rompen la Cordillera y se dirigen al Oriente, son más húmedos, tienen características menos acentuadas y la transición entre los climas es progresiva; la coca, el algodón, los frutales, algunas hortalizas, tubérculos y raíces como la zanahoria blanca, camote, jícama, miso, etc., crecían bien en estas zonas. Las tierras de uso de las vertientes de las Cordilleras Occidental y Central, estuvieron cubiertas de pastizales y de áreas de cultivo para tubérculos, raíces y rizomas de altura (papa, oca, melloco, mashua) y vegetación de páramo. Los valles del interior de la Sierra, con un clima templado y similares rasgos topográficos, sirvieron de base para el asentamiento de las poblaciones indígenas y el desarrollo de la agricultura. Aquí crecieron los cereales, especialmente maíz y quinua, las leguminosas (fréjol) y los tubérculos (papa). Los principales pueblos que los españoles encontraron a tiempo de la conquista, ocupaban estas regiones.

En la Sierra existió además, una importante cubierta vegetal. En el

primer tercio del siglo XVI, Quito estuvo rodeado de bosques primarios; tenía chaparrales en las laderas empinadas y sotobosques en las quebradas con muchos árboles y arbustos. En estas formaciones vegetales que rodeaban a las poblaciones, los indígenas encontraban leña y madera para suplir sus necesidades; así mismo fueron fuente de cacería de conejos, venados y aves. Los estudios realizados por Acosta Solís (1973) en base a la identificación de «relictos» han permitido reconstruir esta cubierta vegetal, actualmente extinguida por el avance de la frontera agrícola y el crecimiento de los lugares poblados. Así por ejemplo, por los relictos sabemos como estuvieron formados los montes arbolados de los alrededores de Tulcán y San Gabriel: «pelotillo» *(Viburnum pichinchesis)*, «amarillo» *(Tibouchina mollis)*, «cascarilla» *(Cinchona pubescens)*, «igüilán» *(Monnina equatoriensis)*, «quinua» *(Polylepis aff. subsericans)* y cuatro especies de moras del género *Rubus*. En la región temperada y seca del valle del Chota (Aluburu), la vegetación estuvo compuesta por «mosquerales» (formado de *Croton wagneri)*, «chamanales» (asociación de *Dodoneae viscosa)*, la euforbiácea llamada localmente «cinco dedos» *(Jatropha gossipifolia)*, la malvácea llamada «limpia pan» *(Sida cordifolia)*, la solanácea de atractivas flores azulinas y ligeramente moradas *(Lycianthus candicans)*; y entre los árboles, el «quishuar» *(Buddleia americana)*, el florido «cholán» *(Tecoma stans var velutina)*, el «algarrobo» *(Acacia pellacantha)*, el «molle» *(Schinus molle)* y el «guarango» *(Coultheria tinctoria)*. Un ejemplo de las especies arbustivas y leñosas de las zonas frías del páramo de Mojanda, nos trae este autor: «pucha-chaglla» *(Tibouchina mollis)*, «caucho de páramo» *(Siphocampylus giganteus)*, «arrayán» *(Eugenia spcs.)*, «mortiñal» *(Rapanea dependens)*, «pucha-fuchana» *(Brachyotum canescens)*, «shanshi» *(Coriaria thymifolia)*, «chilca blanca» *(Baccharis floribunda)*, «romerillo» *(Hypericum laricifolium)*, «carrasquillo» *(Berberis papilosa)*, «guashgua» *(Psoralea acostana)*, «quillucolca» *(Axiniae merianiae)*, «guantug» *(Brugmansia sanguinea)*.

Los pisos ecológicos de la Sierra ofrecieron abundante espacio para el cultivo de plantas económicas y la cubierta vegetal posibilitó la recolección de frutas silvestres, leña, maderas, plantas medicinales y tintóreas. Ya revisaremos más adelante, la forma como el hombre andino aprovechó estos pisos para tener acceso a productos de diferentes ecologías.

En la Región Oriental, encontramos la conformación de hoyas, cubiertas de densa vegetación. Aquí también el hombre de tiempos de la conquista, encontró suelos fértiles para la agricultura, donde prosperaron el maíz y los tubérculos tropicales, especialmente la yuca y el camote. La selva ofreció posibilidades para la recolección y la caza.

2.5. El agua

Los recursos hidráulicos lo conforman le mar, los ríos y los lagos. Los sistemas hidrográficos de la Costa, la Sierra y el Oriente, son abundantes y han conformado espacios útiles para la vida y el desarrollo de las actividades humanas. En la Región Andina, según afirma Ravines (1978 a):

> «Las técnicas para su aprovechamiento han sido la captación, transmisión, reserva y distribución del agua para la alimentación del hombre y ganado; y para el riego de las tierras: pozos, presas, cisternas, grandes depósitos para el trasiego y redes de canales dispuestos cuidadosamente. Las cuencas andinas poseen obras y tradiciones que atestiguan la antigüedad del dominio del agua a t avés de enormes esfuerzos para asegurarse su consumo. El lugar qu ocupan en las tradiciones populares, las representaciones simbólica, los mitos del agua y de las fuentes, así como los ritos y ceremonias asociadas a su uso, dan testimonio de su importancia.»

Entre los antiguos peruanos, la tecnología y la vida ceremonial relacionada con el agua, fueron significativas. Sobre este tema se han escrito varios trabajos especializados (Ravines 1978b), en los que se destaca la aplicación de conocimientos y técnicas para mejorar el acceso de la población al líquido elemento. Asimismo, se desarrollaron numerosas actividades rituales para propiciar la presencia del agua y la caída de las lluvias en las secas punas de los Andes Centrales y en las desérticas tierras Costeñas. Hay que resaltar la presencia de un tipo especial de concha llamado *Spondylus* o mullu, utilizado en la zona central andina y el altiplano, como elemento propiciatorio para atraer las lluvias. Este molusco procedente de las aguas frías del Golfo de Guayaquil y la Península de Santa Elena, tuvo un gran valor económico —ceremonial,

por lo cual desde tempranas épocas prehistóricas fue objeto de un activo tráfico especialmente con los pueblos peruanos. «Millones de seres humanos, agricultores andinos —afirma Murra (1982)— necesitaban cantidades que podríamos considerar industriales, ya que en forma de pedazos triturados o de polvo los ofrecían a sus dioses para evitar la sequía, que siempre amenazaba los cultivos alto-andinos.»

En la Costa ecuatoriana los pueblos localizados en la zona geográfica sometida a la acción de la Corriente fría de Humboldt, en las actuales provincias de Manabí y Guayas, vivieron en suelos secos y bajo un régimen escaso de lluvias. En estas áreas se desarrollaron importantes tecnologías para obtener agua para el consumo humano y para el riesgo de las tierras. Los antiguos Manteños hacían grandes pozos para sacar agua subterránea; los conquistadores encontraron estas obras en Coaque, Portoviejo, Península de Santa Elena y Puná (Ruiz de Arce 1975).

A comienzos del siglo XVII, en la Península de Santa Elena, todavía se utilizaba el antiguo pozo llamado «de los gigantes», que hacía referencia a la tradición precolombina de estos hombres que , llegados del mar, vivieron por un tiempo en esa zona (Anónimo 1973).

El historiador González Suárez (1979, I: 266) resalta el valor y la tecnología de los «pozos artesianos» construidos por los manteños, antes de la llegada de los españoles:

> «Existen actualmente —anota— pocos respecto a los que ha habido en tiempos antiguos, y son obra digna de toda ponderación, por la manera como están construidos. Su forma es perfectamente circular, y el diámetro va progresivamente estrechándose de la boca del pozo hacia el fondo: las paredes se han edificado con grandes piedras sin labrar, puestas unas junto a otras, con tal arte y esmero que, unidas dan a los muros solidez y hermosura notables. Siglos tras siglos han pasado desde que esos pozos fueron abiertos en la roca viva, y hasta ahora (1890) se conservan intactos, a pesar de las injurias del tiempo y el descuido de los hombres. Muchos se han cegado y sus brocales de piedra indican donde estaban; otros aún continúan abiertos y del fondo de ellos todavía manan aguas claras, dulces y potables.»

Los nativos manabitas aprovechaban las aguas subterráneas, directamente del lecho de los ríos que se secaban y perdían en el verano. To-

davía a comienzos del siglo XVII, excavaban pozos en el lecho del río que pasaba junto a Puerto Viejo y en la «madre» del río que cruzaba cerca a Jipijapa (Anónimo 1973). Guardaban las aguas lluvias en grandes reservorios llamados «albarradas» o «jagüelles», que servían en los largos veranos, tanto para la alimentación humana, como para el riego de la parcelas cultivadas (Loor 1937: 35). Esta tradición conservan hasta hoy los campesinos manabitas.

En la Sierra se utilizaba el agua de los deshielos, vertientes, ríos y lagos. En los valles profundos y secos, se hicieron acequias que permitieron el regadío de campos de cultivo y huertos frutales. Evidencias arqueológicas de irrigación en la Sierra Norte del país, han sido encontradas y estudiadas por Myers (1974), quien afirma que las poblaciones asentadas en esta región con anterioridad a la conquista Inca, tuvieron una economía basada en la agricultura intensiva, cuyos trabajos fueron organizados y dirigidos por la élite de estas sociedades.

Sobre la acequia de Pimampiro, situada sobre el valle de Coangue (Mira), existen dos valiosas referencias. El Padre Antonio Borja (1965) dice en su Descripción de 1582:

> «El agua que aquestos naturales del pueblo de Pimampiro se sirven, es de una quebrada que está en la montaña de Chapi y tráenla por una acequia a este pueblo de más de dos leguas; y con el agua de la acequia riegan las sementeras de maíz que tienen en este pueblo, que las chácaras de coca y algodón, que están en el valle, riéganlas con el agua del río grande (Mira).»

La otra referencia es de Ordóñez de Ceballos «El Clérigo Agradecido» (1963), que fue cura de Pimampiro en 1590, quien anota:

> «Había en aquel pueblo falta de agua, y así estaban perdidos grandes campos, (...) junté al Gobernador y caciques y les dije, que con el deseo de remediar la falta de aquel pueblo, yo y el maestro Pedro Ferrer habíamos ido por aquellos altos a buscar agua, y descubrimos una acequia de los tiempos del Inca y vimos como podría venir gran golpe de agua, que yo daría el gasto y que pusiesen ellos el trabajo, y así se hizo (...). En quince días hicieron cinco leguas, una acequia de vara y media de hondo y otro tanto de ancho, que vinieron dos bueyes de agua, que fue de tanto valor y riqueza para los indios que no se puede numerar.»

Los huertos del río Guayllabamba, probablemente fueron irrigados a mediados del siglo XVI en base de acequias precolombinas (Ponce de León 1965). Los Puruháes que habitaron la zona central de la Sierra, usaron también el riego de sus campos mediante canales construidos desde «los altos de la cordillera». Los sembríos del pueblo de San Francisco de Pacha, cerca de Cuenca, fueron irrigados artificialmente. En esta misma zona, al pueblo de San Bartolomé de Aroxapa llegaba el agua para consumo humano y para riego de las sementeras: «por medio de una acequia que venía desde una quebrada grande» localizada a cuarto de legua de dicha comunidad. En Paute y Peleusí del Azogue, ubicados en la zona de residencia de los antiguos Cañaris, a fines del siglo XVI, se continuaban usando canales de riego de origen precolombino (RGI* 1965, II: 273-277). Los Incas, después de su conquista de la Sierra, aplicaron sus avances tecnológicos en la agricultura, mediante el mejoramiento de los sistemas de riego locales. Cabe anotar que en los «Andes de Páramo» característicos del Ecuador, debido a su humedad, el riego no tuvo tanta trascendencia como en los «Andes de Puna» sur andinos (Troll 1980).

En la Región Oriental, las poblaciones se asentaron preferentemente junto a los ríos, de donde obtuvieron agua para sus menesteres; dada la humedad de la tierra y el régimen tropical de lluvias, no se requirió generalmente de riego.

2.6. La fauna

La fauna terrestre de las regiones tropicales y subropicales de la Costa y el Oriente y de los diferentes pisos ecológicos de la Sierra, fue abundante en tiempos protohistóricos y constituyó un elemento valioso para la obtención de proteinas de origen animal y la satisfacción de otras necesidades. Como veremos con amplitud en el capítulo correspondiente, se utilizaron algunas especies domésticas y más habitualmente la fauna terrestre de recolección y cacería. Cabe anotar que no se desarrolló en

*** A lo largo de este trabajo utilizaremos las siglas RGI para designar las «Relaciones Geográficas de Indias», documentos fundamentales para el estudio de la Región Andina en los siglos XVI y XVII (Ver referencia bibliográfica en el último capítulo).**

nuestros «Andes de Páramo», una importante actividad ganadera de camélidos, tal como sucedió en los «Andes de Puna» peruanos.

La fauna marina fue muy variada, y los ríos de la Costa y el Oriente tuvieron numerosas especies útiles para la pesca y la alimentación humana, incluso algunos ríos de la Sierra ofrecieron estas posibilidades. El hombre prehispánico, desarrolló tecnologías apropiadas —embarcaciones y artes de pesca— para el aprovechamiento de la rica fauna marina y de agua dulce. Hemos dedicado un capítulo especial para el tratamiento de este asunto.

2.7. Recursos extractivos

Para nuestro estudio el recurso extractivo que tiene interés es la sal, la cual se obtuvo de los depósitos de sal gema, las salinas marinas y las vertientes de agua salada. La sal se usaba en la elaboración de la comida familiar y la preservación de carnes. Para muchos pueblos la sal llegó a tener tanta importancia, que pasó a formar parte de sus mitos de origen. Los indígenas del río San Juan y del río Pati —al norte de la provincia de Esmeraldas, en actual territorio de Colombia—, relataron a Cabello Valboa (1945) en la segunda mitad del siglo XVI, lo siguiente:

> «Salieron sus primeros padres de una tinaja, porque la luna puso allí dos huevos y con el calor del sol nacieron dellos los hombres, de un varón y de una hembra que de allí procedieron, de quien se fueron multiplicando los demás, y que bajaron de la tierra fría a la mar a buscar sal, y que por quitarse del trabajo de ir y venir, se quedaron en la costa por moradores perpétuos.»

Numerosas salinas marinas fueron explotadas en nuestras costas. «En toda la tierra —anota Fernández de Oviedo (1959, V: 106)— desde que pasan de la línea equinoccial hacia el sur, hay grandes salinas artificiales y naturales, porque hay salinas en algunas partes, que turan (alcanzan) una legua, que es toda la tierra en las piedras sal.» Las principales salinas estuvieron localizadas en Puerto Viejo, península de Santa Elena, Puná y Túmbez. Se inundaban con agua de mar, campos previamente preparados, los cuales se desecaban al sol, recogiéndose posterior-

mente el producto. Cerca de Túmbez y de Puerto Viejo, «dentro en el agua, junto a la costa del mar, —dice Cieza (1962: 276)—, sacan grandes piedras de sal, que llevan en naos a la ciudad de Cali y a la Tierra Firme, y a otras partes donde quieren». Esta era otra forma de laboreo de la sal. A lo largo del callejón interandino se explotaba, para uso propio e intercambio, varios depósistos de sal gema. Los más importantes estuvieron localizados cerca del río Mira en la actual provincia de Imbabura y en Tomabela, en la Provincia de Bolívar.

En Mira habían además: «unas fuentes de agua salada, (...) la sal que della se hace —se escribe en la Relación Anónima de Quito de 1573 (R. G. I. 1965, II: 205-232)— es parda y amarga; estímanla solo los naturales». La tecnología para procesar la sal gema de este lugar era la siguiente, según consta en la «Relación de los Pueblos de Partido de Otavalo», de Ponce de León (1965):

> «Cogen la tierra que está como salitre y la cuecen en unas ollas y hacen della una sal muy ruin, y desta sal hacen mucha cantidad y con ella tienen grandísima contratación los dichos indios naturales de aquél pueblo, que se la van a mercar de todos los pueblos de esta comarca, y también vienen a mercalla los indios infieles que no están conquistados y viven en tierras cerca destos pueblos deste corregimiento.»

Las aguas y las salinas de Tomabela, fueron explotadas desde tiempos prehispánicos. A poco de la conquista, dada la importancia de esta industria, uno de los conquistadores pretendió apropiarse a este lugar, por lo cual el Cabildo de Quito, con fecha 26 de septiembre de 1537, dio orden de la libre explotación de las salinas, amenazando con grandes multas a los españoles que pretendieran apropiarse y con la pena de muerte, si el que delinquía era un «natural» (Actas de Cabildos 1934 a I: 308).

Tanto en las salinas de Mira, como en las de Tomabela, se estableció probablemente desde tiempos preincaicos y se fortaleció con la presencia de los Incas, un sistema especial de acceso a este recurso, pasando a constituir estos lugares «islas» pertenecientes a un sistema llamado por Murra «archipiélago», donde residían y explotaban para sus respectivas etnias, colonos o «camayocs». Para 1580, todavía residían en Mira (Pimampiro) y en Tomabela, varios grupos étnicos, que recogían la sal

para llevarla a sus respectivas comarcas (Murra 1975: 59; Salomón 1980: 177; R. G. I. 1965, II: 233-254).

Se ha sugerido, que conjuntamente con la dieta más variada, el consumo de esta sal de alto contenido yódico, impidió que el bocio y el cretinismo se presentaran con características endémicas en la época precolombina, a pesar de que el hombre andino viviera sometido a carencia de yodo. El bocio se hace endémico cuando al hambre, la malnutrición, la enfermedad, se añade el consumo de sal marina de escaso contendio yódico, a causa de la suspensión del laboreo de las minas serranas. Se estima que éste comienza a manifestarse desde finales del siglo XVII (Fierro 1974, 1982; Estrella 1980: 210).

Según referencias del siglo XVI, en otros lugares de la Sierra se identificaron aguas saladas, que después de hervirlas, dejaban depósitos de sal. Los sitios más importantes estaban en Cuenca y Loja (R. G. I. 1965, II: 276, 280, 285, 293).

Las poblaciones aborígenes de la Región Oriental, vivieron sometidas a una verdadera escasez de sal. Esta situación se resolvía por intercambio con poblaciones serranas o también con la elaboración de una sal que se obtenía de «unas yerbas con mucha pesadumbre» y que era muy amarga (Ortegón 1973).

La ansiedad por satisfacer la necesidad de sal era tal, que los indios Quijos llevaban a Pimampiro: «muchachos y muchachas, a vender a trueque de mantas y sal y perros». Los Jívaros y los «Zamoranos» del sur-oriente, solían tener guerras con los Cañaris, a causa de las salinas que éstos poseían (R. G. I. 1965, II: 248, 270).

3. LA POBLACIÓN NATIVA DEL SIGLO XVI

A la llegada de los españoles, el actual territorio ecuatoriano estuvo ocupado por varias poblaciones pertenecientes a sociedades que habían alcanzado un notable desarrollo cultural. La conquista incaica, logró establecer en las primeras décadas del siglo XVI un dominio permanente sobre las poblaciones aborígenes de la Sierra, en tanto que en la Costa su presencia fue esporádica. De acuerdo con el cuadro etnológico elaborado por Jijón (1941, II: 102), los grupos humanos más importantes de la Costa fueron los siguientes: a) Pueblos Marinos: Confederación de los Mercaderes o Manteños, Puneños y Huancavilcas (Manabí y Guayas); b) Caraques (Al norte de Manabí y Esmeraldas); c) Colimas (Al norte de Esmeraldas); d) Serranos: Cayapas, Campaces o Colorados (Interior del Litoral); e) Chonos (Daule); f) Malabas (Interior de Esmeraldas), y g) Yumbos (Noroccidente de Pichincha). La Sierra estuvo habitada por diversos pueblos organizados en Cacicazgos o Señoríos; a) Quillacingas (Carchi); b) Pastos (Carchi e Imbabura); c) Caras (sur de Imbabura y Pichincha); d) Panzaleos (sur de Pichincha, Cotopaxi); e) Puruháes (Tungurahua, Chimborazo); f) Cañaris (Cañar y Azuay) y g) Paltas (Loja). El cronista Cieza de León (1962) que hizo un recorrido por la Sierra a mediados del siglo XVI, nos ha dejado una valiosa descripción de los «pueblos, aposentos y provincias» encontrados a su paso. La Región Oriental estuvo habitada por los Quijos (Centro y Nororiente) y los Jívaros, actuales shuar (en el Suroriente), y otras tribus asentadas en las riveras de los ríos de la Hoya Amazónica.

¿Cuál fue la estructura económico-social de estas sociedades aborígenes? ¿En qué forma tuvo acceso la población a los productos útiles para su existencia? ¿Qué tecnologías se aplicaron para producir y conservar los alimentos? ¿Cuál fue el estado de nutrición y salud? Estas son algunas de las preguntas que trataremos de contestar —en algunos casos provisionalmente— en este Capítulo.

3.1. Estructura económico-social

Vamos a analizar en primer lugar las características estructurales de las poblaciones nativas preincaicas, tomando en cuenta los datos aportados por la arqueología para las principales culturas del Período de Integración* y las referencias etnohistóricas de conquistadores y cronistas. Es indudable que los datos recogidos sobre las poblaciones serranas, están impregnados de las influencias incaicas; sin embargo, trataremos de utilizar aquellos informes que recogieron tradiciones sobre la época anterior a la incursión sureña. Después analizaremos específicamente el impacto inca sobre la vida de los pueblos serranos.

Hacia finales del primer milenio de nuestra era, los grupos humanos del Período de Desarrollo Regional (500 A. C.-500 D. C.), por contínuos procesos de expansión, establecen dominios territorialmente amplios, surgiendo nuevas organizaciones sociales que conforman las culturas del Período de Integración (500-1500). Algunas de estas sociedades nativas alcanzaron su máximo desarrollo a tiempo de la conquista y constituyen el núcleo de nuestra nacionalidad, ya que su impronta se deja sentir hasta la actualidad. Si bien para esta apretada síntesis, utilizaremos las informaciones relacionadas con todas las poblaciones que vivieron a comienzos del siglo XVI; sin embargo, tomaremos como horizontes los pueblos más significativos: Manteños en la Costa; Caras o Caranquis en la Sierra; y Quijos en el Oriente. Sobre los dos primeros existen datos arqueológicos y etnohistóricos valiosos; de los Quijos, que tuvieron un menor desarrollo que los anteriores, hay datos etnohistóricos de primera mano.

Los elementos estructurales básicos de estas sociedades fueron los siguientes:

3.1.1. *Propiedad de la tierra y agricultura*

Si bien la recolección, la caza y la pesca, son actividades importantes; sin embargo, la propiedad de la tierra y la agricultura constituyen

* En el texto se usará la siguiente periodización de la Prehistoria: a) Paleo-Indio 10000 A. C.-3000A. C.; b) Período Formativo 3000 A. C.-800 A. C.; c) Período de Desarrollo Regional 800 A. C.-500 D. C.; y d) Período de Integración 500-1500 D. C.

los elementos ordenadores de la economía de estas sociedades. Una de las características singulares de estos pueblos es precisamente el establecimiento de movimientos expansivos para dominar espacios útiles; las alianzas tribales, el establecimiento de lazos exogámicos y las luchas frontales de conquista, son motivados por la necesidad de acceder a zonas ecológicas útiles para la producción o la extraccion de bienes indispensables para la sobrevivencia de la comunidad. Los pueblos de la zona Cara, por ejemplo: «traían guerra unos con otros sobre las tierras que poseían, y el que más podía despojaba al otro todo lo que poseía; y estas diferencias tenían siempre los indios comarcanos y vecinos unos con otros» (Ponce de León 1965). Los pueblos nativos de San Andrés de Xunxi (Cañaris), «tenían guerra defendiendo sus tierras, comidas y pertenencias» (Gaviria 1965).

La agricultura era intensiva, es decir capaz de conservar y aumentar la fertilidad del suelo, mediante riego, rotación de cultivos, fertilización, construcción de camellones, terrazas, etc. Esta agricultura rinde un excedente permanente de alimentos, es decir un importante sobreproducto, que determina no solamente la división social del trabajo, la separación del artesanado y la agricultura, sino también la escisión de la sociedad en estratos antagónicos. De acuerdo con esto, el sobre-producto es concentrado por un sector poblacional que ya no realiza trabajo productivo, pero que cumple funciones socialmente importantes en la dirección de la comunidad y el mantenimiento del ritual por el que expresan y actualizan las ancestrales ideas mágico-mítico-religiosas. La sociedad se divide en dos grandes grupos: por una parte están los «caciques y principales» y por otra la población trabajadora de la comunidad.

La forma de extracción del sobre-producto social es en el principio voluntaria e intermitente, pero luego pasa a ser obligatoria y regular. «Tenían antiguamente —se escribe de los Caras— en cada pueblo o parcialidad su cacique que los gobernaba a manera de tiranía, porque el que más podía y más valiente era, ese tenían por señor y le obedecían y respetaban y pagaban tributo» (Ponce de León 1965). Los «Cañares» de Peleusi del Azogue, «antes quel Inga los conquistasen no tributaban cosa alguna, mas de que por el reconocimiento o señorío le daban a sus caciques de comer y de beber y les hacían sus sementeras a sus tiempos, y sus casas; y no tributaban otra cosa» (R. G. I. 1965, II: 275). Benzoni (1967: 256) atestigua haber conocido al cacique de Colonche: «Yo he vis-

to muchas veces al principal de ese pueblo, de unos sesenta años de edad y que tenía aspecto de Señor.»

En Chunchi, zona Cañari, «antes que viniera el Inga, en cada pueblo había un cacique, y este señor natural a quien estaban sujetos sus indios, acudíanle con «camarico» (ofrenda periódica) de leña y paja y le hacían sus labranzas y casas y le daban servicio» (R. G. I. 1965, II: 286). Los caciques, para mantener su autoridad hacían donaciones ceremoniales o proporcionaban productos con valor de uso a todos los miembros de la comunidad; de este modo se cumplía una función redistributiva importante, que por una parte ayudaba a los trabajadores, y por otra, impedía la excesiva acumulación del excedente comunitario, ocultando así la explotación de la fuerza de trabajo y el poder del cacique. El ejemplo que trae Atienza (1931: 125) es significativo:

> «Cuando uno destos (caciques) quiere hacer un regalo o presente, cuando tractan pleitos, por sacar una provisión, cuando dan a los que tienen por amigos de comer, reparten con derrama que echan a los pobres de la comunidad, sin hacer excepción de persona alguna, todo lo que quieren dar, con el título que son Señores y que semejantes necesidades se han de cumplir de todo el común, pues la conservación y grandeza lo requiere. Lo mesmo hacen, cuando echan derrama para juntar dineros, tomando por ocasión que los pleitos que tratan y todo lo que pretenden es por causa de la comunidad.»

En lo que se refiere a la propiedad de la tierra, se considera que en estas sociedades organizadas en base a lazos de sangre, de idioma y costumbres, los individuos se comportan con la tierra, tratándola como propiedad de la entidad comunitaria, y ellos son poseedores en tanto miembros de la colectividad (Marx 1973, I: 434). No se contradice con esto, el hecho de que el Cacique o Señor, en tanto unidad omnicomprensiva, superior, aparezca como el gran propietario o único dueño, ya que para que prevalezca la comunidad, él otorga a todos los trabajadores las tierras de las cuales ellos se consideran poseedores hereditarios.

Este régimen económico en donde todos los individuos se comportan como propietarios y donde el trabajo no tiene como objetivo la creación de valor, sino el mantenimiento de la familia y de la entidad comunitaria, es extraño para los primeros cronistas; así juzga Atienza (1931: 82):

> «Es gente rica, porque se contenta con poco, conformándose en esto, según Séneca, con la naturaleza, que con poco se contentan y no siguiendo la opinión de los hombres que cosas grandes apetece, y con mayor razón se pudieran llamar ricos, si tuvieran el verdadero conocimiento y lumbrera celestial de Dios y así el que tiene que comer sin procurar regalos, el que tiene sus pucheros y alhajuelas, aunque pobres, necesarias para su pobre casita y una manta vieja remendada, ni siente el año malo ni se fatiga por cosas mayores.»

Los indígenas de Chapi (Imbabura), todavía en el año 1582 sentían sus montañas como su propiedad, aún cuando por la política colonial de poblamiento fueron «reducidos» y obligados a residir en Pimampiro:

> «Los naturales desde dicho pueblo de Chapi se llaman "los montañeses"; llámanse así, porque su propia tierra era la montaña ya dicha, y eran nacidos y criados en ella, e hoy día tienen sus sementeras en la dicha montaña y se aprovechan della en sacar tablas y (hacer) palas con que los naturales destos pueblos hacen sus sementeras, y desto solían pagar sus tributos» (R. G. I. 1965, II: 249).

En la época colonial, el paso al concepto de propiedad individual de la tierra, fue enseñado por los caciques; una vez que estos fueron readaptados y utilizados dentro de la nueva condición económica imperante; así lo vemos al analizar la Relación Anónima de Quito del año 1573 (R. G. I. 1965, II: 205-232):

> «Las tierras entre los naturales están conoscidas y cuyas son y susceden en ellas sus herederos; y el principio que tuvieron para apreender propiedad y posesión, fue señalarlas el cacique y descir: "estas tierras sean de fulano"; y otras veces entrase el que quería en ellas y rompellas y cultivallas, como en estas partes se ha hecho en las tierras llecas; y averiguado esta posesión y que otro no les había antes rompido y cultivado, son amparados en ella y las pueden vender y enajenar.»

3.1.2. *Intercambio*

La disposición de un sobreproducto o excedente habitual en la comunidad, permite que el intercambio se convierta en una actividad constante; si anteriormente existía un intercambio «simple», basado en el

trueque silencioso o la donación ceremonial de dos excedentes fortuitos, ahora hay un intercambio «desarrollado», plenamente constituido sobre la base de un excedente regular (Mandel 1974, I: 49). En las sociedades que estamos estudiando, los intercambios ya no se limitan a algunos productos raros o especiales, sino que pueden abarcar los productos de toda una región, haciendo su aparición lo que se podría denominar un sistema de «mercados locales». Cada comunidad continúa solventando en gran medida sus propias necesidades, pero ninguna comunidad es ya completamente independiente de la aportación de productos regionales. Así aparece el intercambio «generalizado», que es compatible con un mayor desarrollo de las artesanías dentro de la comunidad. Hasta aquí, es una actividad de apoyo a la agricultura o la artesanía y se efectúa en forma más o menos colectiva por los propios productores o por sus representantes;pero un poco más tarde, como sucedió en el caso de nuestras sociedades precolombinas avanzadas, se hizo a grandes distancias, produciéndose así una nueva división del trabajo, surgiendo el comercio como una actividad económica especializada y los comerciantes como los personajes dedicados con exclusividad a esta actividad. Sobre este particular es clara la referencia de la Relación Anónima de Quito de 1573 (R. G. I. 1965, II: 205-231).

> «lo común y más ordinario es trocar entre los naturales una cosa por otra; como si yo he menester sal doy por ella maíz, algodón, lana u otra cosa que yo tenga, de la cual como tenga necesidad el que vende, hace su conmuta dando uno con otro. No hay mas contrato que data esto y toma por ello esto, y habiéndose concertado, pasan por ello; aunque, si antes que se aparten alguna de las partes se arrepiente, con facilidad vuelve cada uno a tomar lo que antes era suyo; pero, en apartándose, si alguna de las partes no quiere, pasa adelante su concierto.»

El valor de cambio de un producto, está determinado por el valor de uso del mismo; es decir depende de sus cualidades físicas, del trabajo que reportó su consecución o elaboración. La medida de este trabajo, el tiempo utilizado en su producción, es la medida de su valor de cambio. Por esto, en la anterior referencia, los contratantes «miden» antes el valor de cambio, y si su cálculo determinado por el tiempo de trabajo es adecuado, hacen el trueque, de lo contrario «pasan adelante su concierto».

Veamos otros ejemplos de cambio: los indígenas de Lita, «no tenían otro trato alguno, sino rescatar con maíz y papas y yuyos, alguna zal para comer y algodón para pagar el tributo». Entre los nativos de Pimampiro en la Sierra y Quijos en el Oriente, se estableció un importante cambio interegional. En Chunchi y Alausí, se producía en abundancia el mate o calabaza con que se elaboraba diversidad de utensilios de uso doméstico, que los indios llevaban «a muchas partes» (R. G. I. 1965, II: 244-248-287). Como vimos anteriormente, la sal de Mira y la de Tomabela, fueron objeto de un tráfico comunitario e interegional muy activo. Entre los Caras, Yumbos y Manteños, hay evidencias de una alta especialización en el intercambio. La institución de los «Mindalaes» o mercaderes de la Sierra Norte, ha sido objeto de importantes estudios (Oberem 1981; Salomón 1980: 169). Según este último autor, antes de los 1600, los mindalaes:

> «eran especializados en la importación de bienes exóticos a la sierra, desde las tierras bajas y los cañones transversales. Trajeron los objetos de gran prestigio y alto valor por unidad. La mayoría de sus mercaderías parecen haber provenido de sitios remotos, controlados por grupos culturalmente extraños a los serranos. Parte de estas importaciones se entregaba al "cacique" patrocinador como un tributo; el resto, aparentemente, era llevado al tiangues (mercado) y por esta ruta eventualmente llegaba a las "llajtakuna" en manos de los sujetos comunes. Siendo a la vez proveedores de bienes imprescindibles altamente apreciados, y agentes de la autoridad política, los "mindaláes" deben haber jugado un papel importante en la política dentro de la "llajta" y también a nivel regional.»

Estos grupos de comerciantes eran tan protegidos por los caciques, que no pagaban tributo, como sucedía en Otavalo (Ponce de León 1965).

Los Yumbos constituían una etnia que habitaba el noroccidente de la actual provincia de Pichincha, que intercambiaba productos tropicales y subtropicales con los pueblos de la región de Quito. Habrán formado —señala Salomón (1976)— un sector especializado, una especie de puente humano entre la Sierra y el Occidente, mediante el cual los pobladores de la Sierra tenían contactos económicos con zonas políticamente independientes pero ecológicamente complementarias del litoral.

Jijón y Caamaño (1941, II: 102) ha llamado a los manteños «Confederación de los Mercaderes» en razón de sus extraordinarias dotes para el comercio, su gran capacidad para la elaboración de mercancías y su experiencia para la navegación de altura. Todo esto permitió el establecimiento de un activo tráfico entre los pueblos marinos de la región y la extensión de esta actividad hasta las costas peruanas y mesoamericanas. Es clásico el encuentro del piloto Bartolomé Ruiz con la primera balsa manteña, en el año 1526. Después de describir la estructura de la embarcación, habla la «Relación», de las mercancías que llevaba a bordo:

> «Traían muchas piezas de plata y de oro para avío de sus personas para hacer rescate con aquellos con quien iban a contratar, en que intervenían coronas y diademas y cintos y punietes y armaduras como de piernas, y petos y tenajuelas y cascabeles y sartas y mazos de cuentas y rosecleres y espejos guarnecidos de la dicha plata, y tazas y otras vasijas para beber. Traían muchas mantas de lana y de algodón y camisas (...) y otras muchas ropas (...) Y traían unos pesos chiquitos de pesar oro como hechura de romana y otras muchas cosas. En algunas sartas de cuentas venían algunas piedras pequeñas de esmeraldas y casadonias (calcedonias) y otras piedras y pedazos de cristal y anime. Todo esto traían para rescatar por unas conchas de pescado de que ellos hacen cuentas coloradas como corales, y blancas, que traían casi el navio cargado dellas» (Ruiz-Relación Sámanos 1844).

Se ha sugerido que dado el desarrollo del intercambio generalizado, apareció entre nuestras comunidades de mercaderes, una especie de «moneda», o mejor dicho de «equivalente general», que estuvo representado en primera instancia por el producto de mayor importancia para la población (un instrumento de trabajo, por ejemplo), o por un objeto ornamental significativo. Los indios Quijos del Oriente, que tenían continuos «tratos» con los Caranquis de la Sierra Norte, utilizaron como equivalente general o moneda, un collar de cuentas llamado «carate». Se trataba de una sarta de 24 cuentas de hueso, que equivalía a un día de trabajo, o por la que se daban comidas u otros «rescates»; incluso cuando un «indio caminante» iba por los pueblos quijos y le «daba voluntad del vicio de la carne», el dueño de casa llamaba a su mujer, «para aquella noche e danle un carate destos dichos por pago» (Ortegón 1973). Las clásicas «hachas moneda» de la Cultura Milagro-Quevedo, son unas

placas de cobre de varios tamaños, frecuentemente amarradas en paquetes de 20 unidades que servían para ofrendas funerarias y posiblemente para ciertas transacciones (Holm 1981). González Suárez (1969, I: 175) tras el hallazgo en tumbas cañaris, de sartas de pequeñas conchas marinas, cuentas de piedras menudas y cascabeles de oro de diferentes formas, sugirió la posibilidad de que estos objetos hayan sido utilizados como equivalentes en los intercambios de productos. Es posible también, que los productos que los indígenas de Quito consideraban «joyas», hayan servido como equivalentes para el intercambio; así: «unos collajeros de moscas o chaquira de oro o de plata, ó unas cuentas coloradillas o de hueso blanco», etc. (Anónimo 1965).

3.1.3 *Incremento de la población y urbanización*

La economía de la comunidad que ha logrado un excedente permanente, posibilita la especialización de los productores, la escisión de la sociedad en grupos, el incremento de la población y el desarrollo de la urbanización. Se ha calculado que la población precolombina de nuestro país fue de medio millón de habitantes (Rosenblat, cit. por Horkheimer 1973: 40). Las principales zonas de concentración poblacional se localizaron en la Sierra Norte (Caras o Caranquis), la Región Interandina Austral (zonas de residencia de los Puruháes y Cañaris) y en la Costa, la franja costera de la actual provincia de Manabí y la cuenca del río Guayas (área de residencia de los Manteños y Huancavilcas). Se ha supuesto que la zona de ocupación de la cultura Manteña, en el centro de Manabí, tuvo en tiempos protohistóricos una población de 120.000 habitantes, cifra que demuestra una alta concentración humana (Estrada Icaza 1962: 81). En esta región se han encontrado también importantes evidencias de urbanización; tal el caso de las ciudades de Jocay y Agua Blanca (Holm 1982). En el medio urbano se asienta la estructura político-administrativa de la comunidad, los sitios ceremoniales y las factorías artesanales; toda esta población vive de lo que obtienen los productores: agricultores, recolectores y pescadores. Esta relación campo-ciudad, que comienza a vislumbrarse en algunas de nuestras culturas aborígenes, revela un indudable avance de la estructura productiva y una inicial separación del productor de las condiciones objetivas de su trabajo.

3.1.4. *Organización política y formas de conciencia social*

Esta estructura económica cristaliza políticamente en una organización especial de la comunidad que puede llamarse Cacicazgo o Señorío. Hay un estamento de la comunidad constituido por el cacique y los principales que ya no hace trabajo productivo directo y que toma para sí el poder administrativo, militar y religioso de la sociedad. Este sector concentra el sobreproducto, que generalmente lo redistribuye en forma de donaciones, manteniendo ciertos privilegios. El otro sector está conformado por los productores, que trabajan en asociación inmediata manteniendo una forma comunitaria de cooperación entre parientes y/o vecinos. La reciprocidad y la solidaridad, son los elementos característicos del vínculo entre los productores. Hay una desigualdad social que esá disimulada y justificada por la pertenencia de todos a una comunidad idealizada, y además, porque tanto la reciprocidad intracomunitaria, como la acción redistributiva de los estamentos directivos, permite a todos un apropiado acceso a los bienes necesarios para la sobrevivencia.

Las formas de conciencia social —animismo, magia, mito, religión— características de la Sociedad Primitiva, son en principio funcionales a las necesidades de la población. Así por ejemplo, las figurillas femeninas de la Cultura Valdivia representarían el culto a la fertilidad, que ligaría analógicamente las cualidades generativas de la tierra y la mujer, en una sociedad que necesitaba incrementar su producción agrícola y su población (Entrada 1958: 26). Durante el período de Desarrollo Regional (500 A. C.-500 D. C.), en las Culturas Bahía y La Tolita, se han encontrado evidencias de una intensa vida religiosa, por la gran cantidad de representaciones encontradas en sitios calificados como adoratorios. Más tarde, en la Cultura Manteña, del Período de integración (500 D. C.-1500 D. C.), encontramos a la religión, como un elemento básico de la sociedad. A través del ritual, estos pueblos expresaban sus ideas en relación con la naturaleza y el hombre; ya veremos a lo largo de este estudio, numerosas manifestaciones de la utilización de alimentos de origen vegetal o animal, en las ceremonias mágico-religiosas nativas.

En síntesis, el modelo productivo de las poblaciones que habitaron nuestro país antes de la llegada de los españoles, se basaba en la propiedad común de la tierra y en el trabajo colectivo de los productores. Es decir, persisten los estamentos básicos de una organización comuni-

taria primitiva; sin embargo, en algunos casos —Manteños, Caras— comienza a abrirse una brecha, que dependiendo del desarrollo de las fuerzas productivas y las progresivas formas de acumulación social o individual de los excedentes, conforman el núcleo de una sociedad de clases. Las culturas constructoras de tolas o pirámides —Caras o Caranquis— por ejemplo, necesitan el esfuerzo de cientos o miles de trabajadores, para levantar esas monumentales obras que según se conoce fueron al mismo tiempo centros ceremoniales, viviendas y sepulturas (Porras 1975: 203). Para dirigir este trabajo es indispensable la presencia de un grupo especial, con un jefe que asume una función sobre la comunidad y la conduce en consecuencia. La dirección de la edificación de las tolas, «permite suponer la existencia de una casta dominante, que las hacía construir con trabajo esclavizado o con esfuerzo comunitario» (Salvador Lara 1977b: 23).

La tecnificación de la agricultura mediante la construcción de canales de riego, terrazas, andenes, en varias culturas de la Sierra y la Costa, necesita un gran esfuerzo comunitario, con una dirección formal, que si bien no explota individualmente a las personas, si las hace trabajar para cumplir una función emanada de la misma comunidad. Estos datos y otros como la intensificación del intercambio, las actividades guerreras, la estratificación social, la presencia de un sector que ya no realiza trabajo productivo, hacen pensar que algunas poblaciones de esta época se hallaban en una fase de transición, es decir que la organización de la comunidad primitiva comenzaba a entrar en crisis y disolución, para dar paso a un nuevo modo de producción de características comparables al denominado «Tributario».

4. LOS MECANISMOS DE ACCESO A LOS PRODUCTOS

¿Cuáles fueron los mecanismos que dieron funcionalidad a este modelo económico-social y permitieron el acceso comunitario a los productos indispensables para la vida? Las enseñanzas de Murra (1975: 59-115) sobre los patrones andinos de acceso a productos estratégicos de diversas ecologías, es decir su esquema de «archipiélado vertical» al que nos referiremos cuando hablemos de conquista inca, han propiciado el desarrollo de varias investigaciones tendientes a determinar la modalidad del acceso en las sociedades preincásicas ecuatorianas. Los principales aportes en este sentido, han sido los de Oberem (1978, 1981) y Salomón (1976, 1980).

De acuerdo con Oberem, los habitantes de la Sierra Norte, desarrollaron varios mecanismos para aprovisionarse de productos de diferentes ecologías:

a) Dominio «microvertical» de la ecología.

Lo que en términos prácticos significa que los habitantes de un pueblo disponían de campos situados en distintos pisos ecológicos, alcanzables en un mismo día, con la posibilidad de retornar en la noche al sitio de residencia.

b) Sistema de «archipiélagos».

Tal como en el caso peruano, ciertos bienes estratégicos como la sal, se obtenían a través de «colonos» o «camayocs», que habitaban una «isla productiva» y obtenían para su comunidad ese bien. Se cita el ejemplo de las salinas de Mira, que era habitada y explotada por representantes de varias etnias, transformando el lugar en una «isla multiétnica». Este es un mecanismo dearrollado en la región andina desde épocas anteriores del dominio de los Incas.

c) El «comercio».

Esta fue otra práctica que permitió obtener alimentos y productos de

diversas ecologías. Hemos visto que uno de los rasgos fundamentales de la economía de los pueblos de la Sierra Norte, fue el intercambio y la existencia de individuos especializados o «mindaláes». Salomón (1980: 157) privilegia el intercambio como el mecanismo fundamental mediante el cual se resolvió el problema «vertical» de una manera cualitativamente diferente a la propuesta por Murra, es decir el sistema del «archipiélago». El intercambio fue muy desarrollado y a través de él se pusieron en contacto regiones situadas a medias y largas distancias. Además, Salomón afirma que el poderío de los «curacas» o «caciques», descansaba en gran medida en la habilidad para garantizar esos vínculos de intercambio y fomentarlos a través de la acción de los mindaláes.

Creemos que todos estos mecanismos, son consecuencia de una estructura social que ha evolucionado de tal manera, que si bien es cierto, cada tribu o cada poblado sigue solventando en gran medida sus necesidades, no pueden sin embargo, ser ya completamente independientes de la aportación de productos regionales. Esto quiere decir que la comunidad para resolver esta situación y atender a las necesidades de toda la población, debe buscar fórmulas para conseguir complementariedad. De este modo, si bien la ecología puede inducir cierto comportamiento productivo, en el caso que nos ocupa, sólo en el momento en que la sociedad primitiva ha llegado a un alto nivel de desarrollo, es impelida por acción humana, a buscar esos mecanismos.

5. INFLUENCIA INCAICA

Hacia finales del siglo XV, los Incas inician la conquista de la región andina ecuatoriana, imponiendo su modelo productivo. Las tierras de las comunidades son expropiadas, convirtiéndose en propiedad del Estado; sin embargo, los antiguos dueños y productores las siguen usando y trabajando mediante el sistema comunitario tradicional. Según afirma Godelier (1974: 177):

> «las tierras eran desde entonces trabajadas por cuenta del Estado por los campesinos sometidos ahora a un régimen de prestación de trabajo. La prestación de trabajo no era individual. Toda la aldea participaba por familias y el Estado Inca proporcionaba el alimento y la bebida, de la misma forma que en el seno del ayllu tradicional lo hacía el beneficiario de la ayuda comunal con quienes le ayudaban. El Estado suministraba los utensilios y la semilla, insistiendo en que la gente fuese a trabajar en traje de fiesta, con música y cantos. Así pues, las antiguas formas de ideología y de ritual que les correspondían, sirvieron en adelante al funcionamiento de las relaciones de explotación y de servidumbre económicas características de una forma nueva de modo de producción».

¿Cómo surge este modelo productivo? Se ha sugerido que muchas de las características de la sociedad incaica pueden ser explicadas a través del concepto de Modo de Producción Tributario, que se desarrolla en base a la existencia de determinadas condiciones ecológicas que el hombre tiene que dominar. En este proceso aparece un desequilibrio interno en el crecimiento de las fuerzas productivas, que ocasiona el desarrollo del estado como unidad aglutinante de un vasto conjunto de comunidades aldeanas, las cuales están regidas por relaciones de producción primitivas. Este desequilibrio se manifiesta por una mayor utilización de

la fuerza productiva trabajo humano que de la fuerza productiva medios de producción; es decir, aparece una sobreexplotación de la fuerza de trabajo que compensa el limitado desarrollo tecnológico (Bartra 1974: 214).

En efecto la intensificación de las actividades agrícolas, cuyos productos sirven para el mantenimiento del ejército imperial, la nobleza y la comunidad; la edificación de los grandes centros ceremoniales, la construcción de las vías de comunicación, hacen indispensable la utilización masiva de fuerza de trabajo, guiada ahora por los fines de la nueva comunidad superior representada por el Inca. La sociedad consecuentemente se divide en clases: por una parte está el campesino miembro de la comunidad y por otra, la representación del Estado, constituida por el Inca y su familia, la nobleza sacerdotal, los funcionarios, los jefes de las tribus sometidas (Kauffmann 1971: 493). Estos grupos en conjunto explotan a las comunidades conquistadas, explotación que toma la forma de un tributo que se debe pagar por el uso (posesión) de la tierra, fundamentalmente mediante la prestacion de fuerza de trabajo y, en menor escala, por la entrega de determinados productos. A esta organización social, hay que añadir que en el seno de la sociedad incaica, aparece un grupo de individuos separados de sus comunidades y convertidos en sirvientes perpetuos del Inca y los Curacas: los Yanas (Yanacunas). Se ha sugerido que los yanas tuvieron el estatuto de esclavos, pero al parecer, era un grupo que tenía como tributo particular, el del servicio personal, algo así como una mita especial transformada y extendida por toda la vida y por muchas generaciones (Watchel 1976: 111). La existencia de este grupo introduce un nuevo tipo de relaciones, basadas en los nexos personales entre la nobleza y las familias yanacuna dadas a su servicio. Más tarde, los Yanacunas fueron liberados temporalmente por los conquistadores y colaboraron eficazmente con ellos en la conquista (Vega 1969: 53).

En resumen, en la economía social Incaica tenemos tres tipos de relaciones de producción: a) Las primitivas, de trabajo comunitario y solidaridad entre los miembros del ayllu; b) las relaciones nuevas basadas en la explotación de la fuerza de trabajo de las comunidades, por parte del Estado y sus representantes; y c) las establecidas entre las familias nobles y los yanacunas a su servicio. Las relaciones más significativas son las segundas, el modelo productivo tiene características similares al

Modo de Producción Asiático o Tributario, denominado Andino para el caso de los Incas. Es indispensable señalar que esta economía se apoya en la estructura social existente, ya que mantiene y prolonga las antiguas relaciones comunitarias, pero modificadas en su finalidad e ideológicamente revestidas de un matiz que pretende peremnizar lo conocido, disimulando así las formas de explotación y de dominio.

Las estructuras económicas del Tahuantinsuyo se sustentaron en dos principios fundamentales: la reciprocidad y la redistribución. Conceptualmente, la reciprocidad significa un tipo de relación especial entre individuos o grupos simétricos, donde las obligaciones económicas de unos implican obligaciones de otros, en un intercambio constante de favores. La redistribución se define en cambio, como un sistema jerárquico en el cual se recoge la producción en un centro coordinador, que luego realiza el reparto entre los grupos de trabajadores. Siguiendo a Watchtel (1976: 97) podemos decir que en la sociedad Inca:

> «la reciprocidad caracteriza la vida económica al nivel de las comunidades rurales, y que la redistribución proviene de la organización estatal, hallándose encarnado el centro coordinador por el Inca. Pero la redistribución no se opone a la reciprocidad, sino que se inscribe en su prolongación y funda sobre ella su ideología. En este esquema debe atribuirse un lugar especial a los jefes locales, cuya importancia ha sido muy descuidada: constituyen precisamente la bisagra entre la reciprocidad comunal y la redistribución estatal».

Estos principios se combinan permanentemente en el proceso de producción, así como en las formas de propiedad de la tierra y en la asignación de trabajo a los individuos. Un aspecto básico de la producción es el que se refiere a la agricultura y al dominio de la tierra. En este sentido son fundamentales los estudios de Murra citados anteriormente. El «ideal andino» fue el dominio vertical de la ecología, es decir la posibilidad de obtención de productos de diversos pisos de cultivo escalonados en altitud (Murra 1975: 59).

Esta estrategia facilitó el mantenimiento del dominio y la consecución del apoyo de todos los sectores conquistados, su trabajo eficaz y solidario, y sobre todo, su acceso a una alimentación segura y variada. Se ha sugerido que: «en el antiguo Perú, la alimentación tenía tomada en

conjunto, un carácter más satisfactorio que la del aborigen actual» (Horkheimer 1973: 133).

A esta estructura socioeconómica, correspondió una particular organización socio-política y una visión del mundo especial. Desde el punto de vista socio-político, se trató de mantener un equilibrio entre los poderes locales y el estado, e ideológicamente se buscó mantener una homgeneidad de las creencias que permitiera la justificación del estado Inca. En este sentido, la religión jugó un papel muy decisivo para el mantenimiento de la sociedad total, imponiendo la adoración al sol (Inti), como el dios que da vida y centro del universo, y mitificando el origen y la existencia del Inca, como hombre-divinizado, encarnación del «principio unitario» o «principio del orden» y, finalmente, reproduciendo varias categorías conceptuales con las cuales los Incas concibieron el mundo y la organización de la sociedad (Ossio 1973: XV).

Se entiende que toda esta organización económica y política fue impuesta por los Incas en sus sitios de conquista. En el caso de la Sierra ecuatoriana, este sistema se sobrepuso a los antiguos mecanismos de acceso, o cuando éstos se mantuvieron, se los reformuló en beneficio de la acción del Estado.

El sistema de «camayocs» o colonos se utilizó en varios centros productivos a lo largo del callejón interandino. Incluso siguió funcionando durante los primeros tiempos coloniales y hasta llegó a ser protegido por la acción del Estado. Esto lo podemos ver en la decisión tomada por el Cabildo de Quito, en enero de 1551, cuando trató sobre la situación creada en el «monte Humbicho» cercano a la ciudad, donde los caciques locales decidieron expulsar a los antiguos colonos. Veamos la cita:

> «E luego los dichos señores justicia e rregymyento dixeron que por quanto algunos caciques quieren echar de sus tierras a algunos yndios de otros pueblos que tienen en sus sytios tierras señaladas desdel tiempo del ynca ensy para sal como para coca e aji e otras legumbres creyendolo pueden fazer mandaron e ordenaron que las tierras semejantes que qualesquyer yndios tienen en pueblos ajenos desdel tiempo de los yngas no se les puede quitar ni perturbar lo que ansy tienen ni ellos tampoco se pueden entremeter a tomar mas de lo que por los yngas les fueron dadas para que entrellos no aya pleytos ny debates ni tampoco nyngund español vaya contra suso dicho de manera alguna» (Actas de Cabildos 1934 b, II: 383-384).

Los Incas establecieron varias formas de control social para llevar adelante su dominio, uno de estos mecanismo fue el de los «Mitmajkuna». Los mitmas (Mitimáes) cumplían varias funciones económicas y políticas: colonizar y explotar tierras incultas; descongestionar centros poblados y carentes de recursos naturales; controlar centros subversivos trasladando la población a otros lugares; establecer con mitmas afectos al imperio guarniciones de control político, militar y de vigilancia de las zonas conquistadas no afectas al estado Inca. Moreno (1981) ha realizado un importante estudio sobre el significado económico-político del sistema mitma establecido por los Incas en lal región andina ecuatoriana. En las «Relaciones Geográficas de Indias», se hacen varias referencias a las colonias mitmas en zonas de producción de maíz, coca y sal (R. G. I. 1965, II: 254, 256, 262, 302).

A través de los mitmas el estado Inca impulsó la producción nativa y reforzó los conocimientos tecnológicos relacionados con la agricultura, la construcción de vías de comunicación, la explotacion de recursos estratégicos, etc. En términos de la alimentación, esto fue significativo, ya que esta agricultura intensiva mejoró la producción y dio más posibilidades para la elaboración de la dieta. Se puede pensar también que una eficiente regulación de la caza de animales salvajes y el incremento de los animales domésticos, especialmente de la llama, pudieron haber determinado una mayor utilización de proteínas de origen animal. La tecnología de conservación de los alimentos, la construcción de lugares de almacenamiento, igualmente configuraron una mejor distribución de los productos, especialmente en los años de bajas cosechas.

6. TECNOLOGIA NATIVA RELACIONADA CON LA ALIMENTACION

En este capítulo vamos a revisar algunos aspectos de la producción y conservación de los alimentos, y la preparación de la dieta.

6.1. Tecnologia agricola

La cultura andina significa agricultura plena, afirma Ravines (1978b): «Sustentada en una base de milenios de experimentación y un largo proceso de domesticación de plantas, hacia el siglo XV de nuestra era alcanzó un desarrollo original.» La preocupación fundamental del hombre andino fue el dominio de las plantas, su cultivo, mejoramiento, recolección y almacenamiento. Domesticó numerosos vegetales útiles y generó importantes progresoso agrícolas e hidráulicos.

En nuestro país, la agricultura que se inicia en «Las Vegas», en la Península de Santa Elena hace más de 8.000 años, recorre un ciclo de progreso en base a la generación de técnicas locales y la adaptación de las experiencias de otras regiones. A su llegada, los españoles encuentran una tecnología apropiada, funcional al nicho ecológico, que solventa las necesidades comunitarias y produce un excedente útil para el intercambio y la complementariedad. Las bases de esta agricultura intensiva son las siguientes:

6.1.1. *Técnicas de cultivo*

a) **Cultivo en tierras de aluvión**

El cultivo en tierras de aluvión se utilizó desde los comienzos de la agricultura en el sitio «Las Vegas» (Marcos 1982). Esta tradición fue utilizada en varios lugares donde después del invierno quedaban tierras fér-

tiles, y antecedió y propició la técnica de la agricultura con riego. El cultivo en suelos de aluvión fue practicado por ejemplo, en la cuenca del río Guayas.

> «Crece el río el invierno —dice la Relacion de 1605 (Anónimo 1973)— y anega gran parte de la tierra (...) Estas crecientes no son de daño, antes de mucho provecho; porque pasadas, en lo anegadizo, que queda fertilizado, siembran en el verano los indios y algunos españoles chacarras de maíz, habas, frisoles, zapallos y otras legumbres, y procuran recoger antes que vuelva al ynvierno, porque si se descuidan se las lleva el río.»

b) **Cultivo en camellones**

La técnica de los «camellones», se aplicó en regiones sometidas a elevados regímenes de lluvias y a notable humedad. Son clásicos en la historia de nuestra agricultura los camellones construídos por la Cultura Milagro-Quevedo en el interior del litoral. Se ha calculado que existen más de 5.000 hectáreas de estos campos de cultivo (Holm 1981). Estas estructuras agrícolas, son bancos construidos sobre suelos anegadizos, que van alternando con zanjas que los separan. A distintas alturas, en el camellón se sembraba maíz, fréjol, yuca, etc.; en tanto que en la zanja se dejaba crecer otras plantas herbáceas y se permitía la vida de abundantes géneros de peces y jicoteas, fuentes importantes de proteínas (Holm 1981; Parsons 1973). Terminada la cosecha, se dejaba el camellón en barbecho y antes de sembrar el siguiente año, se limpiaba las zanjas y con esta tierra de limo y otras sustancias fertilizantes se «colmaba» el camellón. En la Sierra Norte se han identificado últimamente extensas áreas cubiertas de camellones (Gondard y López 1983: 145).

c) **Cultivo en tierras secas, riego, andenes y terrazas**

En varios lugares de la Costa, especialmente en Manabí y en los valles profundos y secos de la Sierra, la agricultura intensiva funcionó en base a sistemas de riego, que hemos revisado al hablar de la utilización del agua.

No faltaron en nuestro medio y especialmente en la región Cara, los andenes o terrazas de cultivo. Este es uno de los logros más notables de la agricultura precolombina de los Andes y que fue altamente desarrollado por los Incas. «En este caso —señala Ravines (1978b)—, el elemen-

to motor para una mejor utilización del agua de las redes hidrográficas naturales, en beneficio de los vegetales cultivados, se asocia a la voluntad de preservar las tierras de cultivo de la erosión hidrológica.» Gondard y López (1983: 136) mediante estudios aerofotogramétricos, han logrado determinar la existencia de numerosas terrazas de cultivo en la Sierra Norte del Ecuador.

d) **Cultivo de roza y quema**

En las tierras tropicales y subtropicales, los cultivos se hicieron mediante sistemas de «roza y quema». Durante los meses de verano, se tala la montaña, se deja secar el desmonte, para después hacer la quema y la siembra al llegar las primeras lluvias. Estos terrenos sólo sirven para una o dos siembras, por lo que hay que acudir a otro lugar («agricultura itinerante») dejando en barbecho el sitio utilizado. Al hablar de la producción agrícola de la Provincia de Guayaquil, se refiere que a comienzos del siglo XVII, las «semillas» que se recogían principalmente eran:

> «maiz, habas, frisoles de la tierra y de Castilla. Siémbralas quemando y rozando el monte, y en las partes que no tienen monte y han estado cubiertas de agua, sin labor ninguna, hacen por hileras a estaca, hoyos, en que echan la simiente, y después, sin nace yerba, desyerban las chacarras» (Anónimo 1973).

e) **Técnicas de fertilización**

Se conocieron varias técnicas de fertilización; por ejemplo se comprobó empíricamente que las leguminosas mejoraban el rendimiento de la tierra. Por evidencias arqueológicas se ha llegado a determinar la constante asociación de una gramínea (maíz) y una leguminosa (fréjol). La gramínea es una planta exigente en nitrógeno, la leguminosa aporta ese elemento a la tierra, fertilizándola. En la Relación Anónima de Quito, del año 1573, se anota:

> «el maíz (se cultiva) en camellones, habiendo poco más de un pie de uno a otro; hácese un agujero con el dedo, échase dos granos de maíz y uno de frisoles, cuando los quieren sembrar, los cuales, como van cresciendo, se ciñen y abrazan con las cañas de maíz, y ansi tienen fuerza para se levantar del suelo» (R. G. I. 1965, II: 205-232).

El barbecho fue otra forma de fertilizar la tierra, y también en las tierras pobres, el «majeo» o majadeo, especialmente en algunas zonas como la provincia de Chimborazo donde existían hatos de llamas.

f) **Cultivos asociados**

Algunos modelos o patrones de cultivo se usaron para aprovechar de la mejor forma el terreno, sembrando y cosechando varios productos. Esta técnica de cultivos asociados o combinados, todavía aplican en la actualidad los campesinos en sus chacras, en los pequeños terrenos cercanos a sus casas. En un mismo espacio pueden crecer: maíz y fréjoles; papas, quinua, chochos y cucurbitáceas. Estos cultivos pueden ser intercalados o asociados. En un pequeño espacio por ejemplo, se hacen surcos de maíz y fréjol, combinados con papas; entre los surcos se siembran «rayas» de quinua y alrededor de todo el espacio cultivado se coloca un cerco protector de chochos. Los indios en sus labranzas, nos recuerda la Relación de Quito de 1573:

> «siembran con el maíz papas, aunque apartadas del maíz. Siempre tienen sus labranzas muy desherbadas y limpias y mollentada la tierra que causa de producir más y mejor. Siémbrase el maíz de manera que esté una macolla de otra como un pie. Los españoles de ordinario nunca hacen labranzas más que de trigo, cebada y maíz» (R. G. I. 1965, II: 205-232).

Cieza de León (1962: 13) observó que los indígenas de Quito, por la tradición de los cultivos combinados, asociaban papas y quinua a los cereales introducidos; veamos este ejemplo:

> «Otras muchas raíces y semillas hay sin (como) estas (papas y quinua); mas conociendo el provecho y utilidad del trigo y de la cebada, muchos de los naturales subjetos a esta ciudad de Quito siembran de lo uno y de lo otro, y usan comer dello y hacen brebajes de la cebada. Todos estos indios son dados a la labor, porque son grandes labradores.»

6.1.2. *Herramientas agricolas*

La falta de elementos técnicos como el arado, la rueda y la ausencia de los animales de tiro para ser directamente utilizados en las labores

del campo, determinó una aplicación intensiva de trabajo humano. La intermediación entre el hombre y la tierra se estableció a través de instrumentos de trabajo fácilmente manejables y adaptados al esfuerzo del hombre; es así como se desarrollaron varias herramientas agrícolas de madera, piedra, hueso y cobre. Estas herramientas fueron diseñadas para talar árboles, limpiar hierbas y malezas, cavar la tierra, romper terrones, construir surcos y camellones, hacer orificios para introducir semillas o mugrones, romper la tierra para cosechar tubérculos, deshojar maíz, etc.

En la segunda mitad del siglo XVI los indígenas de Quito labraban la tierra:

> «con unas palas de madera recia, de cinco a seis palmos de largo y como uno de ancho, y en medio tienen una muesca que hace empuñadura con el que se hace fuerza, para dar mayor golpe, y con ellas labran la tierra mas de placer que con azadones, ansi por el uso de dellas tienen, como porque desmenuzan mejor la tierra» (R. G. I. 1965, II: 205-232).

Las labranzas en Zamora, se hacían mediante «un palo de palma y otro muy duro» (R. G. I. 1965, III: 133). En las tierras de aluvión de la cuenca del Guayas, se usaban «estacas» para hacer hoyos e introducir la semilla de maíz; igual cosa se hacía en Puerto Viejo (Anónimo 1973). Velasco (1964) en su «Vocabulario de la Lengua Indica» escrito en 1787, trae la palabra «Tacllayapuna» para designar «el arado de indios». El «cute» era una especie de azada, que André (1960) vio todavía en uso cerca de Tulcán a mediados del siglo XIX.

El principal implemento agrícola del altiplano peruano fue la «taklla», Horkheimer (1973: 29) la describe así:

> «consta de una estaca de madera dura, de uno hasta uno y medio metros de largo, terminada hacia abajo en una aguda punta. Mas o menos a unos treinta cm. por encima de la punta, está asegurado horizontalmente un trozo de madera, recto o torcido, como apoyo para el pie izquierdo, que es el que introduce la taklla en la tierra. Algo más arriba de la mitad de la estaca principal, está atado a esta, por medio de una cuerda de lana o de agave, una empuñadura, que forma una curva hacia arriba, y que sirve para que la mano derecha refuerce el impulso del pie».

Ultimamente, Puga (1983a) ha realizado un listado de los nombres antiguos de los instrumentos agrícolas usados en la Sierra Norte del país, que a modo de información resumimos:

Tula	: Estaca de madera terminada en bisel, que sirve para cavar la tierra.
Maquitola	: Tola de mano.
Palondra	: Pala de madera.
Llachu	: Azada larga de madera.
Uti	: Palo encorvado, palancón o palo estrecho. Palo encorvado donde se coloca la hoja de azadón.
Arma	: Escardador.
Hualmo	: Palo puntiagudo o en forma de lanza, que se usa para sembrar maíz.
Huashmo	: Pala de madera angosta, que se usa para cavar papas.
Chaquín	: Pala de madera de punta delgada, que es accionada con el pie y se usa para sembrar maíz.
Tipina	: Pequeño instrumento puntiagudo de madera que se usa para deshojar la mazorca del maíz.

6.2. *Conservación de los alimentos*

Se desarrollaron varias técnicas para la conservación de los alimentos, lo que facilitó su almacenamiento, transporte y utilización. Por medio de la deshidratación y de otras formas de protección que describiremos a continuación, se consiguió dar mayor seguridad alimenticia a la familia y a la población en general, incluso en tiempos de malas cosechas, y se permitió además, el intercambio de productos. Hay que señalar, que si bien estas técnicas facilitan el acceso a los alimentos, en varios casos, degradan ciertos componentes nutritivos. Así por ejemplo la mitad del ácido ascórbico (Vitamina C) de las papas, se pierde después de varios meses de almacenamiento; esta vitamina se destruye parcialmente por cocción o calentamiento. Las proteínas y los minerales son más estables y resisten la cocción; pero también en el agua en que se cocinan los alimentos se eliminan los minerales solubles de los vegetales. Al moler los granos, se pierden minerales y vitaminas de manera parcial o total (Michel 1970: 22, 140).

Siguiendo la clasificación de Hurtado (1982) señalamos las principales técnicas de deshidratación practicadas en la Región Andina desde épocas precolombinas, y mantenidas hasta la actualidad en poblaciones campesinas, tal como lo hemos visto en comunidades de la zona de Mojanda o Cabo San Francisco en Esmeraldas.

a) **Asoleo**

La exposición al sol permitió secar los alimentos con antelación a su almacenamiento. Todas las variedades de maíz recibían este tratamiento y con el maíz seco se elaboraban harinas para diversos potajes; también se tostaba directamente el grano resultando la «camcha» o «tostado». La quinua y las leguminosas se secaban por este sistema; ciertos tubérculos, raíces y rizomas se «endulzaban» al sol, tal es el caso de la oca, la jícama y el miso. Mediante exposición al sol, «maduraban» las curcubitáceas como el zapallo y el zambo. Los «mates» debían secarse por largo tiempo antes de dar paso a la confección de utensilios domésticos.

Hay referencias de que las hortalizas y las plantas medicinales recibían este tratamiento. Los indios Quijos llevaban a Pimampiro «muchas yerbas secas» (R. G. I. 1965, II: 249); también secaban las hojas de coca, uno de los artículos básicos de su comercio (Ortegón 1973).

b) **Salado-Asoleo**

Esta es una técnica de preservación de la carne que consiste en aplicar sal menudamente molida sobre la superficie de los pequeños trozos en que se ha cortado la carne, para posteriormente dejarlos por unos días a la acción del sol, colgados sobre unas cuerdas. El producto final recibía el nombre de charqui, que se podía utilizar varias semanas o aún meses más tarde del tratamiento. El pescado y los mariscos se conservaban también mediante este sistema. A comienzos de la época colonial, las autoridades españolas exigían la entrega de pescado seco, como parte del tributo que debían pagar los indígenas de los pueblos marítimos (R. G. I. 1965, II: 337). Hasta hoy, el pescado que se acompaña a la comida ritual llamada «fanesca» que se consume durante los días de la Semana Santa en todo el país, es una carne sometida a este proceso de salado-asoleo.

Durante la época precolombina y los primeros tiempos de la con-

quista, hay referencias de que se hacía charqui de carne de cuy, llama, venado, conejo, etc. (R. G. I. 1965, II: 240, 281). Los conejos que cazaban los Cañaris, se secaban al sol antes de echarlos a sus guisados, al «locro» (Salazar de Villasante 1965).

c) **Cocción-Asoleo**

El mote es un clásico ejemplo de esta técnica. En un recipiente grande se hierve agua a la que se añade una pequeña cantidad de ceniza cernida, se pone el maíz escogiendo aquel de grano grueso, y se hierve por un buen rato, batiendo con una cuchara de palo, hasta lograr que el grano elimine la cutícula o se «pele». Se seca después el maíz en una canasta, lo que permite la salida del agua, para lavarlo a mano y terminar con la eliminación de la cutícula y la ceniza. Después se desagua el grano por un día y se lo seca al sol hasta que adquiera dureza. Este producto ya puede ser utilizado en la preparación del mote, tan común en las poblaciones de nuestra Región Andina, especialmente en la Zona Austral. Otro producto de maíz muy utilizado en la Sierra Norte para la preparación de una sopa tradicional, es la «chuchuca», la cual se obtiene de esta forma: se coge el maíz a medio madurar que popularmente es conocido por «cau», se desgrana y se lo hierve en un recipiente grande por un tiempo corto, después se lo seca al sol hasta que el grano se reduzca —se «chupe»— a la mitad de su tamaño inicial. Una vez seco se lo muele en trozos gruesos, se cierne para que se elimine al afrecho y ya está listo el producto para la preparación de una sopa o colada que se sirve con papas y carne.

d) **Cocción-Remojado-Asoleo**

Este procedimiento se utilizó para eliminar el contenido tóxico del chocho, una de las leguminosas nativas más importantes. El proceso consiste en cocer o «sancochar» los granos, los cuales se dejan al remojo en agua corriente durante unos días, para pasar a su posterior secado al sol. Los chochos se pueden consumir inmediatamente después del remojado. Esta técnica es utilizada hasta la actualidad y se denomina «desamargado».

e) **Putrefacción-Asoleo**

Este proceso que altera la papa y el maíz, fue usado en varias zonas de la Región Andina, especialmente en las punas peruanas. En el Perú

el producto final de la putrefacción de las papas se llamaba «tocosh» y en el Sur de Colombia «Fute». El tocosh se elabora de la siguiente forma: se coloca las papas o el maíz en un hueco excavado en la tierra, al que se hace llegar una pequeña corriente de agua; el pozo se cubre con paja y piedras y se deja por algunas semanas. Cuando aparecen señales de putrefacción, se sacan, se los seca y se obtiene un producto con el que se preparan diversos potajes. El tocosh se considera útil en el tratamiento de ciertas enfermedades infecciosas internas (Hurtado 1982). En el Ecuador algunos informantes indígenas de Tabacundo, en la provincia de Pichincha, mencionaron que antiguamente se usaba esta forma de preservación de las papas.

f) **Salado-Ahumado**

Es otra técnica para preservar las carnes, especialmente el pescado y las «carnes de monte». Durante el siglo XVI los indígenas de la Región Oriental usaban corrientemente este método (Ortiguera 1968; Ordóñez de Cevallos 1963). En el mercado de Quito se comerciaba con pescado ahumado hasta mediados del siglo XVII (R. G. I. 1965, II: 76).

g) **Congelación-Remojo-Asoleo**

Es un procedimiento prehispánico usado especialmente para preservar la papa. En el Perú este producto se llama «chuño» y se considera que la técnica se facilitó enormemente por las condiciones ecológicas de esa parte de la Región Andina. En nuestros Andes es posible que se haya empleado este método, pero en menor escala. «Chuño» significa un producto semi-seco, apergaminado, y según Moreno Mora este vocablo se aplica a la patata helada y secada al sol (Tobar Donoso 1961: 98). En Loja, se usa la palabra «chunu» para expresar almidón o fécula. En quichua, «chuñuna» quiere decir hacer chuño, existiendo en nuestro medio un topónimo Chuñuna, que designa a una localidad de la parroquia Bayas del Cantón Azóguez (Torres 1982: 71). Esto lo mencionamos para reforzar la idea de que también en los Andes ecuatorianos se usó esta forma de preservar las papas, pero como hemos dicho, en menor escala que en el Perú y Bolivia.

h) **Maceración-Asoleo**

Entre las comunidades nativas de la Amazonía se usa hasta la actualidad este procedimiento de origen prehispánico con el que se obtiene

un importante subproducto de la yuca. Se descascara y corta la yuca en pedazos, para después dejarla en maceración en un recipiente lleno de agua durante dos o tres días. Se extrae el producto macerado y se coloca sobre unas hojas para que se elimine el agua, después se pone la masa en cestos de fibra y se deja al sol. Este producto se puede utilizar posteriormente en la elaboración de pan.

i) **Tostado-Molido**

Una forma frecuente de preservar los alimentos fue mediante el tostado-molido, técnica que se aplicó especialmente a los granos como el maíz, maní, fréjol, quinua, etc. La harina de maíz tostado recibía la denominación de «mashca», que posteriormente se extendió a la harina de cebada, tal como se conoce hasta hoy.

6.3. *Almacenamiento*

Los alimentos se almacenaban en recipientes de cerámica o de vegetales como el mate *(Lagenaria siceraria)* o el pilche *(Crescentia cujete)*. Se hacían además sacos de cabuya o de otras fibras. En las casas se contruían sitios especiales para el almacenamiento, como trojes o soberados. La «colca» o «collca», es el clásico troje de la Región Andina, que sirve de granero o desván en que se guardan especies que pueden dañarse por la humedad. En nuestro lenguaje rural se designa con el nombre «tangán», a un tablero suspendido en el techo que sirve para colocar comestibles en las casas campesinas (Tobar Donoso 1961: 267). En la región de Mojanda, se acostumbra hasta hoy a conservar el maíz con su panoja, colgado de una viga dentro de los cuartos, este procedimiento se llama «huayunga». Esta técnica fue observada en Quito en el siglo XVI; como señala la Relación Anónima de 1573 (R. G. I. 1965, II: 205-232).

> «El maíz dura comúnmente seis, siete y ocho meses, consérvase mejor en mazorca, como se coja en tiempo seco. Muchas veces he visto que los indios lo tienen colgado y en tierra caliente, algunos al humo, donde se conserva muy mejor que de otra manera.»

Los Incas desarrollaron un sistema especial para el abastecimiento de los caminantes y los hombres de guerra, estos lugares llamados «tam-

bos» pervivieron durante la época colonial. El tambo era un depósito de alimentos, textiles y armas. El cronista Cieza (1962: 142) describe así los tambos y «aposentos» de Tomebamba, en la región Cañari.

> «existían grandes depósitos llenos de las cosas necesarias, lo cual era para provisión de la gente de guerra porque en uno de estos depósitos había lanzas; y en otros dardos, y en otros ojotas, y en otros las demás armas que ellos tienen. Así mismo unos depósitos estaban proveidos de ropas ricas, y otros de más bastas, y otros de comidas y todo género de mantenimientos».

Las autoridades coloniales utilizaron el sistema aborigen de los tambos, para permitir el abastecimiento de los viajeros, probablemente estos lugares se establecieron en el mismo sitio donde estuvieron localizados antes de la Conquista. Veamos lo que dice la Relación de Quito de 1573 (R. G. I. 1965, II: 205-232):

> «En los caminos reales, como son desde la dicha ciudad (de Quito) hasta la de Pasto (en el norte) y por otra parte hasta Cuenca (en el sur), hay tambos en cada jornada, donde los naturales son compelidos a tener cada uno una tienda donde se venda y haga provisión de comida para los caminantes y lo hayan de vender conforme provisión que se les da. (...) Los tambos son suyos; hailos a cinco, seis, siete leguas.»

6.4. *Preparación de los alimentos*

Varias técnicas fueron utilizadas en la preparacción de los comestibles por ejemplo: calentado, guisado, asado, horneado. La fermentación fue otro procedimiento que sirvió para la confección de distintas variadades de chicha y otras comidas.

Al describir cada uno de los alimentos, revisaremos su uso en la cocina tradicional. El folklorista Darío Guevara (1960), hizo un importante estudio de las comidas y bebidas populares en las que se puede apreciar los signos de una antigua tradición, su obra es de consulta obligada en este campo. La dieta diaria del habitante de las poblaciones aborígenes, consistía generalmente en una mezcla de cereales (maíz o quinua), tubérculos o raíces (papa, yuca, camote, oca, melloco) y leguminosas

(fréjol). A este conjunto básico se añadía verduras, condimentos y una ración de carne, dependiendo esto último de cada zona ecológica; probablemente se consumía más proteínas de origen animal en la Costa que en la Sierra, por los productos aportados por la pesca, la captura o la cacería. Las frutas eran alimentos complementarios, que igualmente dependían de la producción local para el consumo cotidiano, o del intercambio para la utilización más ocasional.

Según los informes que recogió Ponce de León (1965) en el año 1582, los antiguos habitantes de Otavalo comían habitualmente: «un sustento de maíz y frisoles y altramuces (chochos) y papas y camotes, que son batatas y unas hierbas que ellos llaman guaca-mullos».

La alimentación de los indios de Quito se puede determinar por el siguiente informe (R. G. I. 1965, II: 205-232):

> «Su mantenimiento ordinario es vino hecho de maíz, que los españoles llaman chicha y los naturales azua, y unas hierbas que llaman yuyos, y papas y frisoles y maíz cocido, cualquiera cosa de estas cocidas con un poco de sal es su mantenimiento, y tienen por buenas especie de que se aprovechan en sus guisados el ají. Todas esas cosas las cogen alrededor de sus casas.»

Los antiguos Cañaris comían diariamente maíz, papas, «frisoles grandes y pequeños y otras raíces que llaman yucas y batatas (camotes) y otras hierbas, y otra raíz que llaman ocas y zapallos. (...) y desto es su general comida y sustento» (R. G. I. 1965, II: 273). Según relata Ruiz de Arce (1975) uno de los soldados que acompañó a Pizarro en su viaje de conquista, los pueblos marítimos habitualmente comían maíz, pescado y frutas. Cuando los conquistadores llegaron a la isla de Puná, se acercaron «cien indios con comida» enviados por el señor de la isla que se llamaba Cotoir; éstos venían cargados de «mucha caza y frutas de muchas maneras, y conejos pequeños y tórtolas y patos, y mucho pan (de maíz) biscochado». Los españoles entraron a la isla, calificándola de «fresca y abundosa» y en ella encontraron: maíz, patos, conejos mansos y pescado seco.

Se comía con frugalidad (González Suárez 1969, I: 180). Generalmente en la mañana al salir al trabajo y en la tarde se comía en mayor cantidad; a mediodía se acostumbraba servirse algún refrigerio seco. Después de la comida se tomaba chicha; se bebía poca agua. Antúnez de Ma-

yolo (1981: 140) afirma que en el Perú prehispánico casi nunca se tomaba agua cruda. El Cronista López de Atienza (1931: 41) que recorrió nuestro país antes de 1575, ha descrito ciertas costumbres relacionadas con la alimentación:

> «Sus mesas y comer, ordinariamente, es en el suelo (...). Los más notables y señores (se sientan) por grandeza en un dúo; otros que no son tan señores en un manojo de paja (...). (Ponen) en lugar de manteles un poco de espartillo verde, sobre lo cual se les pone la comida en sus mates, en lugar de platos y escudillas, que son unas medias calabazas, que siembran para usar de ellas en este menester; la demás comunidad se sienta, junto a estos nobles en el suelo. Convídanse cuando comen juntos, contando con mucho regocijo con la pobreza y miseria que cada uno tiene para sí (...). No beben hasta haber acabado de comer de propósito, y, cuando lo hacen antes para desayunarse, ayúndanse con un poco de ají y sal, por ser tan apetitoso para ellos.»

7. ASPECTOS NUTRICIONALES Y DE SALUD

Por lo revisado hasta aquí y por los resultados del estudio de cada uno de los alimentos de origen vegetal y animal que presentaremos a continuación, podemos afirmar que la población precolombina tuvo a su disposición una gama de productos alimenticios, que pudieron asegurar una dieta adecuada. Como hemos visto, los asentamientos humanos se localizaron en tierras hábiles para la agricultura, con bosques cercanos o a orillas de los ríos y el mar; es decir, en sitios donde se podían obtener alimentos a través del cultivo, la recolección, captura, pesca o cacería. En ausencia de un producto a nivel local, se lo obtenía por intercambio a cortas y largas distancias. La reciprocidad a escala familiar o de comunidades vecinas, favorecía también la complementariedad. En síntesis, la estructura socio-económica de la sociedad aborigen, se encargó de proteger a los individuos en tanto miembros de la comunidad; este sistema evitó el hambre en estas poblaciones, algo que no ha podido lograr integralmente nuestra actual estructura económica. Esto ya lo afirmó el historiador González Suárez (1969, I: 180) a fines del siglo pasado:

> «Por otra parte la vida sencilla de los indios, las condiciones de sus pueblos, ventajosas para la salud, y su sistema de alimentación, contribuían mucho a conservarlos sanos, robustos y libres de las consecuencias, a que viven sometidos los pueblos modernos, por los resabios de su civilización.»

A falta de fuentes directas que demuestren el estado de nutrición del hombre precolombino, tenemos las informaciones aportadas por sus obras materiales que demandaron gran esfuerzo físico; en la cerámica antropomórfica podemos hallar evidencias de cómo era somáticamente el hombre de este época; mediante el estudio de los restos óseos nos damos

cuenta de la existencia o no de determinados trastornos nutricionales; en fin, los escritos de los primeros conquistadores y cronistas pueden ayudar en esta reconstrucción etnohistórica. Con estos datos es posible estimar que desde el punto de vista físico eran de talla mediana, corpulentos, fuertes, y psíquicamente eran equilibrados, trabajadores, despiertos. Los habitantes de Coaque eran «fuertes guerreros», asegura Trujillo (1975); los indígenas de Quito: «medianos de cuerpo y grandes labradores», y los Cañaris: «de buen cuerpo y de buenos rostros», anota Cieza (1962: 129, 144). En la Relación de Quito de 1573 (R. G. I. 1965, II: 205-232) se llama la atención sobre la longevidad de los indígenas; finalmente, la personalidad del hombre Cañari, según un Informe de 1582 se representaba así:

> «Son todos los más indios de buena razón y de buen entendimiento; porque por ser indios de tan buen entendimiento, hablan los más de ellos en lengua castellana, y muchos de ellos saben leer y escribir (...) y son inclinados al trabajo, así para su sustento, como para hacer las visitas que les es mandado por la Real Justicia» (R. G. I. 1965, II: 282).

Las representaciones antropomórficas de la cerámica de algunas culturas que vivieron en las etapas finales del período de Integración, nos muestran individuos en aparente buen estado de nutrición; el artista tenía una imagen tipo de hombre que no parece haber sido desnutrido. El examen de la cerámica de la Cultura Manteña, nos revela una representación humana con una nutrición que se puede estimar adecuada, dentro de los límites que tiene este tipo de observación. Esto concuerda con la disponibilidad de alimentos que tuvo esta población (Holm 1982).

En relación con las enfermedades nutricionales, no estamos en condiciones de afirmar su existencia debido a las limitaciones de la investigación paleopatológica en nuestro medio. Se conoce que a través de estudios de restos óseos y de coprolitos, se puede llegar a la determinación de ciertas deficiencias en la dieta. La deficiencia de vitamina D provoca raquitismo en los niños y osteomalacia (conjuntamente con deficiencia de calcio) en los adultos y se manifiesta por graves deformaciones esqueléticas; la deficiencia de vitamina C o escorbuto conlleva trastornos dentales y de toda la cavidad oral, que algunas veces pueden dar

cambios postcraneales, que incluyen colapso vertebral; las deprivaciones alimenticias en vitamina A y en vitaminas del complejo B producen alteraciones óseas. Todos estos problemas nutricionales pueden ser comprobados por estudios paleopatológicos (Brothwell 1969). Las caries tiene un origen bacteriano y la participación de la nutrición en el problema se refiere más bien a que deficiencias alimentarias específicas durante el período de desarrollo dental, pueden modificar la resistencia a las caries de modo ulterior. En los estudios efectuados por Landívar (1984) en 25 esqueletos inca-cañaris del sitio Pumapungo, Provincia de Azuay, encontró un 6.4 por ciento de caries dental sobre un total de 311 piezas dentales observadas, porcentaje bajo.

Sobre la situación general de salud de la población nativa de nuestro país, tenemos varias referencias que nos permiten hacer ciertas aproximaciones.

El hombre precolombino fue atacado por varias enfermedades, para las cuales la medicina primitiva generó un saber terapéutico basado en elementos mágico-religiosos, empíricos y racionales. De acuerdo con Arístides Moll —citado por Paredes Borja (1963, I: 113)— las principales enfermedades autóctonas de América fueron las siguientes: Leishmaniasis americana (Utha); Tripanosomiasis americana, Cárate o Mal de Pinto; Parasitosis intestinal; Empeines o epidermofitosis; Verruga Peruana; Afecciones catarrales comprendiendo enfermedades del tórax, bronquios, neumonías; Trastornos gastrointestinales, diarreas, disenterías, enteritis; Parotiditis, bocio o coto; Mal de las montañas y Soroche. En los últimos años, León (1976, 1984a) en base a estudios históricos y a la observación de piezas arqueológicas con representaciones patológicas correspondientes a distintas culturas prehistóricas ecuatorianas, opina que aparte de las enfermedades encontradas por Moll, en la época prehispánica existieron la Tuberculosis, el Tifus clásico o epidémico trasmitido por piojos, el Vicho o Mal del Valle u Oxiuriosis, enfermedad que se manifiesta mediante una rectitis necrosante y lesiones perianales; el Mal de Niguas provocado por artrópodos y la Sarna o Escabiosis.

El paleopatólogo peruano Pedro Weiss (1984) sugiere que la Oncocercosis puede ser de origen americano, tanto por las evidencias de su extensión geográfica, como por la presencia de lesiones en restos óseos; opina además, que se requiere una revisión anatomopatológica de las

lesiones de cráneos arqueológicos que se toman por su parecido, con trepanaciones por raspado.

En la lista de enfermedades de origen americano también se coloca con cierta frecuencia al Paludismo y a la Sífilis. Sobre el Paludismo o Malaria, el autor ecuatoriano León discute su probable existencia antes de la conquista, con la aportación de datos sobre el mosquito trasmisor —anopheles—, ciertas costumbres indígenas relacionadas con la construcción de viviendas en lugares elevados, lejos de los pantanos o charcos, el uso de tatuaje y pintura corporal para evitar la picadura de mosquitos, y finalmente, la presencia en lenguas aborígenes de vocablos que pueden significar Paludismo; en Quichua a la tercianas se llama «chucchu», en Jívaro «kupara» y en Cayapa «penguina» (León 1984b). Sobre este problema de la Malaria, Weiss (1984) ha planteado como hipótesis, la posibilidad que las lesiones denominadas Espongiohiperostosis, que ha encontrado con cierta frecuencia en restos óseos de niños y que señalan un tipo especial de anemias, pudieron haber sido ocasionadas por el Paludismo. Ultimamente, en España, Francisco Guerra (1985) ha afirmado que no existe evidencia sobre la presencia de Malaria en América antes de la llegada de los europeos.

Sobre el origen americano o europeo de la Sífilis venérea, existe todavía una gran controversia. La confusión se origina por la eclosión de este trastorno en Europa a tiempo del descubrimiento y conquista de América, por lo cual se asumió que la enfermedad fue llevada desde el Nuevo Mundo. Las hipótesis que actualmente están recibiendo mayor atención apuntan a la posibilidad de mutaciones de los treponemas que provocaban otras enfermedades, en *Treponema pallidum,* que es el causante de la Sífilis venérea. Estas mutaciones se habrían producido en Europa en el siglo XV, tanto por ciertos cambios climáticos (Hackett 1963), como por la llegada de treponemas americanos (Weiss 1984); una vez constituida la enfermedad, se habría expandido a todos los continentes. En Europa existía una Sífilis endémica, rural, siglos antes del descubrimiento de América y en el Nuevo Mundo existía una grave trepanomatosis conocida como Mal de Pinto, Pinta o Carate, que provoca manifestaciones clínicas parecidas a la Sífilis venérea, incluso lesiones anatomopatológicas comparables.

Todo este gran espectro patológico atacó con mayor o menor intensidad a las poblaciones precolombinas, su incidencia varió de acuerdo

a la zona ecológica del asentamiento humano; algunos trastornos eran propios de las regiones tropicales o subtropicales (Leishmaniasis o Utha, Tripanosomiasis americana o enfermedad de Chagas, Mal de Pinto o Carate) y otros más comunes de las zonas templadas o frías de los Andes (Vicho o mal del valle, Bocio o Coto no endémico, etc.). Es posible que algunas enfermedades fueran endémicas y que otras se expresaran con carácter epidémico; sin embargo, sólo a partir de la conquista, se conocen las pandemias provocadas especialmente por virus, para los cuales el organismo de los indígenas careció de resistencia, tal el caso de la Viruela, el Sarampión, la Gripe, que devastaron la población americana (Dobyns 1963; Guerra 1985).

La seguridad alimenticia que en general tuvo el hombre precolombino, la ausencia de sobreexplotación física, las menores posibilidades de ser trasladado violentamente de un nicho ecológico a otro distinto, el menor impacto de ciertos factores sociales que condicionan la enfermedad, probablemente actuaron de manera favorable y permitieron una cierta condición de vida sana. Durante la época colonial, esta situación cambió radicalmente, y el hombre andino fue deteriorando físicamente, cuando al hambre se unió la explotación, la enfermedad, el alcohol y el desaliento. En otro trabajo hemos analizado ampliamente esta problemática (Estrella 1980).

II. ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

1. CEREALES

MAIZ
Zea mays L. **POACEAE**

Quillacinga* (Sebondy): Matse (Jijón 1941, I: 104)
Coayquer: Pía (Jijón 1941, I: 182)
Caranqui: Pij (Jijón 1941, I: 282)
Palta: Xeme (Jijón 1941, II: 47)
Esmeraldeño: Vilva (Jijón 1941, II: 532)
Colorado: Piox, pio, pioj (Jijón 1941, II: 140)
Piyó (Moor 1966: 139)
Cayapa: Píishu (Jijón 1941, II: 374); Pishu (Lindskoog 1964: 37)
Jíbaro (Shuar): Sha (Ghinassi 1938: 42)
Quichua: Zara (Velasco 1964); Sara (Cordero 1967: 85)

1. DOMESTICACIÓN

El maíz es un cereal nativo de América, cuyo centro de domesticación parece corresponder a Mesoamérica, desde donde se habría difundido hacia todo el continente. Por recientes descubrimientos arqueológicos y paleobotánicos, se ha logrado determinar que el maíz procede de un antepasado de tipo silvestre que fue un cereal de grano duro con-

* El Quillacinga, Coayquer, Caranqui, Palta y Esmeraldeño, son lenguas que han desaparecido; el Colorado, Cayapa, Jívaro (Shuar) y Quichua todavía se hablan, especialmente el último.

tenido en una vaina, en el que cada semilla estaba protegida por una cubierta formada por dos valvas. El maíz que conocemos actualmente *(Zea mays)* no tiene esta cubierta y los granos están unidos en una mazorca, la que a su vez está contenida en una envoltura de hojas; este sería el resultado de un continuo proceso de selección humana a partir de ese antecesor silvestre de vaina (Hawkes 1981).

Según otros estudios, el teosinte *(Zea mexicana)*, gramínea originaria de México y Guatemala sería el antecesor del maíz (Rojas 1938, Beadle 1972, 1980); también se ha opinado que el Tripsacum, un pariente silvestre del maíz, habría dado origen a este cereal. Sin embargo, la opinión de que el antepasado silvestre fue un cereal de vaina y no el teosinte o el Tripsacum, se fundamenta en investigaciones de polen en contextos geológicos mexicanos que datan de hace más de seis mil años; así mismo se sustenta en hallazgos de reproducciones en cerámica prehistórica. Por otra parte, se cree que el teosinte, es más bien el producto de un cruce natural del maíz y el Tripsacum y no el antecesor del cereal. Posteriormente, «el maíz fue cruzado frecuentemente con su progenie, de modo que casi todas las variaciones modernas del cereal contienen probablemente un elemento de teosinte» (Hawkes 1981). Por todos estos estudios, Mesoamérica aparece como el sitio de domesticación del maíz; sin embargo, Grobman (1961) ha preconizado la presencia de un centro de domesticación en la Región Andina peruana, aseveración que ha dado lugar a importantes debates científicos. Ultimamente en el sitio Los Gavilanes del valle del Huarmey, en la costa peruana, se ha identificado la presencia de razas de maíz típicamente andinas, que no tienen relación con las mesoamericanas, lo que certificaría que la Región Andina fue un centro de domesticación independiente (Bonavia 1985). De todas maneras está comprobada la existencia de tempranos contactos entre Mesoamérica y la Región Andina (Heiser 1965).

En lo que se refiere a nuestro país, las investigaciones arqueológicas realizadas últimamente, han proporcionado datos que certifican la antigüedad del cultivo del maíz. En efecto, hasta hace poco tiempo se ubicaba el comienzo de su cultivo en el Período Formativo Temprano (3000 A. C.), avance realizado conjuntamente con el desarrollo de la cerámica por la Cultura Valdivia. El encuentro de la impronta de un grano de maíz en un fragmento de cerámica, la repetida presencia de metates, la representación modelada de la mazorca en la decoración, y posteriores

estudios en fitolitos de sitios arqueológicos permitieron hacer tal aseveración (Cevallos 1971; Pearsall 1978). Últimamente, de acuerdo a los trabajos de Stothert —citados por Lumbreras (1981: 141) y Marcos (1982)— se han hallado evidencias de que en el sitio Vegas en la Península de Santa Elena, hace más de 5.000 años se habría sembrado, cosechado, molido y consumido maíz. Esto significa el desarrollo de una horticultura temprana, mucho antes de la presencia de cerámica, en una época que en terminología americana se llama Formativo Pre-cerámico. Desde ese tiempo, la vocación agrícola de nuestras poblaciones nativas se hará cada vez más evidente. En Chorrera (1000 A. C.-300 A. C.) se cultivaron algunas variedades de maíz (Pearsall 1980), y en la Sierra, en los sitios Chaullabamba, Monjashuaico y Cotocollao, este cereal es parte de la dieta nativa; junto con otros alimentos andinos como la papa, el melloco, etc. (Holm y Crespo 1981a: 170). Las poblaciones del Período de Desarrollo Regional (500 A. C.-500 D. C.), cultivaron el cereal y lo representaron en sus trabajos en cerámica y metal. Más tarde, durante el período de Integración (500 D. C.-1.500 D. C.), la agricultura alcanzó un desarrollo importante y el maíz fue uno de los productos más utilizados.

2. Cultivo del maíz en el siglo XVI. Distribución espacial

Los conquistadores, cronistas, funcionarios coloniales y en general los estudiosos del problema, encuentran una amplia distribución de los cultivos de maíz en el territorio ecuatoriano. En efecto, si seguimos la clásica división geográfica del país en Costa, Sierra y Oriente, veremos que en casi todos los lugares habitados al tiempo de la conquista y durante los primeros años de la colonia, existían cultivos de maíz.

2.1. *Costa o Litoral*

La franja costanera sirvió incialmente de punto de contacto con los conquistadores y en todas las poblaciones marítimas se encontró maíz, producto rápidamente identificable ya que era conocido desde las primeras épocas del descubrimiento de América. En el «Sumario de la Natural Historia de las Indias», de Fernández de Oviedo (1526), ya se hace una amplia descripción del maíz de las islas del Caribe y Tierra Firme.

El piloto Bartolomé Ruiz, probablemente hallaría maíz en algunos de nuestros pueblos costeños que recorrió en 1526, durante el segundo viaje de conquista (Ruiz 1844). Con las buenas nuevas traidas por Ruiz, desde San Juan, donde se encontraban, Almagro y Pizarro iniciaron un viaje de reconocimiento llegando a Atacames, donde se dice que: «hallaron en todas las casas mucho mantenimiento de maíz muy grueso (...). Va sembrado el maíz con mucho orden, e la caña de él es tan alta como una lanza jineta. En aqueste pueblo podría haber mil casas» (Fernández de Oviedo 1959, V: 13). Este viaje permitió a Pizarro recorrer la costa ecuatoriana, llegar hasta Túmbez y otras poblaciones más al sur y retornar a Panamá, para de ahí ir a España (1528), a solicitar la autorización de la Corona para la conquista del Perú.

La tercera y definitiva expedición de conquista se inició en Panamá en enero de 1531, llegando a nuestras costas después de pocos días de navegación. Entraron a Catámez, pero lo encontraron despoblado; en sus campos hallaron sembríos y por hambre comieron maíz «no formado», según el relato de Trujillo (1975) uno de los soldados de Pizarro, que añade: «De allí fuimos caminando hasta los ríos de los Quiximís (...). Y estando allí con harto trabajo de comida y agua dulce, llegó Bartolomé Ruiz con el navío (...). Y allí nos dieron refacción de harina de maíz, a cada uno medio cuartillo.» Después pasaron a Coaque, tierra con «mucha comida de maíz y frutas». Sobre este pueblo anota Ruiz de Arce (1975): «es tierra muy caliente. Comen pan, los naturales de la tierra, bizcochado». En estos pueblos, dice el cronista Zárate (1913, II: 465): «las indias siembran y amasan y muelen el pan que en toda aquella provincia se come, que en la lengua de las islas se llama maíz, aunque en la lengua del Perú se llama sara».

En Coaque, la tropa permaneció algunos meses acosada por la enfermedad de «verrugas» (Bartoneliasis), partiendo después en dirección de Puná y Túmbez, un grupo por tierra y otro por mar. Así fueron descubriendo varias poblaciones y en ellas hallaron muchos alimentos. En la provincia de Puerto Viejo: «había maíz y pescado y fruta de la tierra, papayas. Había miel, hecha de maíz», esta es una de las primeras referencias a la chicha. Después pasaron por la Península de Santa Elena y avanzaron a la provincia de «Odón, en los Guancavilcas, tierra abundosa de comida», llegando finalmente a la isla de Puná, población con «mucho maíz y venados y fruta de la tierra» (Trujillo 1975). Días más

tarde se trasladaron a Túmbez, tierra «llana de la parte de la mar; tiene muchas sierras a cuatro leguas; llueve poquito, tiene un hermoso río de que riegan sus maizales» (Fernández de Oviedo 1959, V: 99). Desde Túmbez se inició el ascenso a la cordillera, concretándose la conquista con la tragedia de Cajamarca.

Otros cronistas y viajeros del siglo XVI, hicieron referencias al maíz en los pueblos marítimos. El italiano Benzoni, que estuvo en la actual provincia de Manabí, entre 1547 y 1550 anota: «Aquí hacen el mejor pan de maíz de todas las Indias, al punto que algunos dicen que es mejor aún que el pan de trigo» (Benzoni 1967: 255). La fama del pan de Puerto Viejo fue muy grande en las primeras épocas de la conquista; cuando arribó a Manta el Presidente La Gasca a pacificar las tierras del Perú convulsionadas por las luchas civiles, hizo lo siguiente:

> «Encargó a algunas personas de aquellas que sabían bien la tierra, que fuesen a los Quiximiés, a ayudar a Juan Pérez de Vergara a traer las bestias a Puerto Viejo, y llevasen maíz para ellas y comida para los que viniesen con ellas. Y así mismo ordenó que fuesen por todos aquellos lugares de indios donde se coge mucho maíz a recogerlo y traerlo; y hacer que se trajese todo el más pan cocido que se pudiese hacer dello. Porque aunque en todo el Perú (y comunmente en todas las partes donde se come maíz) el pan que dello se hace no se puede bien comer sino reciente, el de aquella parte de detiene tanto como el pan de trigo, y en esto pusieron todos mucha diligencia» (Fernández 1914: 331).

Cien años más tarde, la fama de este pan no se había perdido, así lo asegura Bernabé Cobo (1964, I: 161) en 1642:

> «En el puerto de Santa Elena, Diócesis de Quito, se hacen las mejores tortillas de maíz que hoy se comen en todas las Indias, porque, frías, quedan tan tiezas como biscochos, y echadas en el caldo de la olla, se empapan como pan, lo cual no tienen las otras tortillas. Pareciéronnos tan buenas a los que veníamos de la Nueva España en un navío que tomó aquel puerto, que embarcamos mucha cantidad dellas, que nos duraron diez o doce días, y al fin dellos estaban como cuando se sacaron del fuego, acabadas de hacer.»

Cabello de Valboa (1945, I: 16) ha pintado el mejor cuadro etnológico de la provincia de Esmeraldas y de las estribaciones de la Cordille-

ra Occidental en las actuales provincias de Imbabura y Pichincha; al hablar de la productividad de esta región, escribe:

> «Es tan viciosa en comer y de beber la gente desta tierra que en esto y en guerrear a sus vecinos ocupa el tiempo, y esto viene de la increible fertilidad de la tierra, porque no hacen más que arrojar el maíz en la montaña y cortar el monte encima y acude la cosecha; ciento por uno.»

Con la conquista y la implantación de un nuevo modelo económico en América, el maíz adquirió rápidamente valor comercial; los indígenas de Puná y Guayaquil pagaban su tributo en maíz, o lo vendían para pagar su obligación en dinero. El funcionario Salazar de Villasante, que viajó de Lima a Quito en 1562, observó que los indígenas de Puná vendían aves, pescado y maíz a los barcos que llegaban a su pequeño puerto; asimismo señala que en Guayaquil: «Todo lo que comen ansí españoles como indios, es maíz hecho tortillas. La granjería que aquí se tiene, los señores de indios, es comer de los tributos que les dan, que son ropas, que venden, y maíz y aves» (R. G. I. 1965, I: 126).

Los indígenas de Nanegal, Gualea, Niguas y Alambí, de la llamada provincia de los Yumbos, pagaban en 1582, su tributo en maíz (R. G. I. 1965, II: 335). Todos los pueblos de la provincia de Guayaquil en 1581, tenían también una tasa de tributos que incluía maíz, fréjol y aves, Tabla V (R. G. I. 1965, II: 337).

2.2. *Sierra*

Por informaciones de primera mano, Fernández de Oviedo (1959, V: 103) conoció que la región de Quito era una zona asentada entre cordilleras muy altas, de clima frío, pero que también tenía valles calientes donde los nativos sembraban maíz, que alcanzaba un pequeño tamaño. De acuerdo con este cronista la producción de este cereal fue abundante, ejemplificando su afirmación al señalar que después de un choque entre los conquistadores y los indígenas quiteños, éstos huyeron dejando en el campo cuarenta mil llamas cargadas de maíz y papas, dato que parece exagerado. Una vez que Pedro de Alvarado llegó a Riobamba, Diego de Almagro trató por todos los medios de eliminarlo del escenario

TABLA V

TRIBUTOS ANUALES DE MAÍZ QUE PAGAN LOS INDIOS DE LA PROVINCIA DE GUAYAQUIL. 1581

Pueblos	Números tributarios	Maíz (hanegas)
Pimocha y Quelsa	90	7 1/2
Amai y Languto	120	48
Puna, Chillintomo, Villao	60	17
Río de Baba y Guayaquil	101	44
Puchere, Nausa, Cacao	40	7 1/2
Río de Amay y Daule	84	42
Guare y Vellín	27	3 1/2
Ríos de Guayaquil, Daule y Vachicao	91	49
Yaguache	85	63
Daule	103	86
Río Amay y Chongón	134	151
Yagual	98	82
Goaya, Colonche, Colonchillo	145	84 1/2
PAGO A LOS DOCTRINEROS		
Daule	343	45 1/2
Río de Guayaquil	210	44
Provincia de Goancavelicos	370	56
Río de Amay	345	62 1/2

de la conquista de Quito, para lo que recurrió a un ardid para aparentar que tenía mayor número de soldados: ordenó matar muchas llamas y colgar los tasajos de carne en unas cuerdas, al mismo tiempo que una gran cantidad de mujeres se encargaban de moler maíz y preparar comida como para un escuadrón numerosísimo (González Suárez 1969, I: 1037).

Una vez fundada Quito el 6 de diciembre de 1534, se procede al reordenamiento político-jurídico y económico de la región. Los vecinos españoles de la ciudad solicitaron que el Cabildo les proporcione, «estancias para sembraduras» y «estancias para ganados» en los alrededores de la población o en las regiones vecinas, y «solares para huertos» dentro de la ciudad. Las tierras para sembraduras se destinaron desde un co-

mienzo al cultivo del maíz y posteriormente al de otros cereales introducidos como el trigo. Una Ordenanza del Cabildo, del 25 de junio de 1535, señala:

> «se entienda que al que más tierras se le diere sea ocho hanegas de senbradura e de aqui y abaxo lo que paresciere ser justo para cada uno e porque el rregadio desta dicha villa se a de rrepartir por suertes para que cada uno syenbre en el e tenga mays para en el tiempo de mayor necesydad» (Actas de Cabildos 1934a, I: 105).

El valor que la población nativa dio al maíz, se incrementó al ver el interés que los españoles tenían por su cultivo.

El 31 de abril de 1537, Fray Jacobo Ricke, solicitó al Cabildo, le «hagan la merced de unas tierras que son pasando el río a las espaldas deste monasterio de san francisco (...) para que los yndios que sirven o servian a la casa puedan sembrar sus papales y mayz y en esto harán servicio a dios». Más tarde el Cabildo, «encargó a los señores alcalde juan marques e rrodrigo nunes de bonylla rregidor para que con juramento que rresciban sepan el trigo e mahiz que ay para que se provea / sobre ello .» (Actas de Cabildos 1934b, I: 14). El 20 de mayo de 1549, se da un «Mandamiento sobre Tambos», que señala el precio que los viajeros debían pagar a los naturales por la comida: «Prymeramente por cada hanega de mahiz cuatro tomynes» y (...) «por un cántaro de chicha un tomyn» (Actas de Cabildos 1934b, II: 214-220).

Los suelos profundos y fértiles de los valles serranos fueron muy propicios para el cultivo del maíz. Cieza de León (1962: 175-176) en su descripción de las poblaciones aborígenes anota la presencia del cereal, así escribe que en el valle de Mira «se coge gran cantidad de maíz», y que los indios de Tacunga, «después que han comido su maíz y carne o pescado, todo el día gastan en beber su chicha o vino que hacen del maíz».

En una visita realizada por las autoridades españolas a varias comunidades indígenas cercanas a Quito en el año 1559, se evidencia la importancia del maíz, aun cuando los cereales europeos comienzan a cultivarse en abundancia.

> «Aunque el maíz predomina uniformemente, el trigo ya se menciona en todos los pueblos como la cosecha que le sigue en importancia. En productividad es inferior al maíz: la cifra más alta del maíz es

60 a 70 fanegas de cosecha por fanegá de siembra (Uyumbicho), mientras las más altas de trigo es 25 por uno (Pingolquí, Anan Chillo)» (Salomón 1976).

En la Relación de Quito del año 1573, se destaca la productividad de los valles serranos en relación con el maíz, señalando además que el producto se vendía en los tambos regionales (R. G. I. 1965, II: 205-232). En Chimbo y en San Andrés de Xunxi, los indígenas pagaban una parte de su tributo en maíz (Cantos 1965; Maldonado 1965).

A partir del siglo XVII, el valor asignado al grano como alimento indispensable, se mantendrá a pesar de la gran competencia de los cereales introducidos como el trigo y la cebada.

TABLA VI

TRIBUTOS ANUALES DE MAIZ QUE PAGAN ALGUNOS PUEBLOS DEL CORREGIMIENTO DE CHIMBO, 1581. (También se tributaba dinero, tejidos, sal, animales y otros alimentos.)

Pueblos	Número de tributarios	Destino	Maíz (hanegas)
Asacoto, Chapacoto, San Sebastián, San Miguel, Chillán	1.562	Encomendero	627
		Doctrineros (Camarico)	50
San Llorente de Guamarira, San Rafael de Cumbibamba	266	Encomendero	153
		Doctrinero (Camarico)	

2.3. *Oriente o Región Amazónica*

Toribio de Ortiguera relata que una indígena que acompañó a Huayna Cápac en su incursión a la Región Oriental, le contó que la tierra de las provincias de los Iques y Hatun Ique (curso inferior del río Coca)

por donde había entrado: «era llana y caliente, de mucho maíz, yucas y batatas». Años más tarde, la expedición de Gonzalo Pizarro, encontró abundantes sembríos en poblaciones indígenas situadas en el curso del río Coca (Ortiguera 1968: 354-355). Los indios Quijos hacían chicha de maíz a la cual eran muy aficionados, y cultivaban «mayz morocho», según Relación del año 1577 (Ortegón 1973).

3. Variedades de maíz

En la Región Andina se conoce actualmente numerosas variedades de maíz criollo, mejorado o híbrido, cuya lista es muy larga ya que los nombres cambian de una zona a otra. Las variedades se clasifican según su ciclo vegetativo, en precoces, intermedias o tardías; o según su uso, en forrajero o para la producción de grano. El grano se clasifica además por su estructura, color, contenido de carbohidratos, aceite, proteinas, etc. La determinación de la variedad a cultivar en cada región, depende de la altura a nivel del mar, condiciones climáticas e intensidad y frecuencia de las heladas, precipitación pluvial y disponibilidad de los sistemas de riego; la época y la densidad de siembra son también datos importantes a la hora de tomar decisiones (Garcés 1982). Seguidamente proponemos algunas clasificaciones:

3.1. *Estructura del grano*

Modernamente, de acuerdo a la estructura del grano, el maíz tiene las siguientes subespecies: a) Dentado, b) Cristalino o morocho, c) Amiláceo, d) Reventón o canguil, e) Dulce, f) Cubierto o de túnica y g) Ceroso (Garcés 1982). De acuerdo a los datos etnohistóricos, se puede inferir que algunas de estas subespecies ya fueron cultivadas en nuestro país. Los conquistadores encontraron en Atacames un maíz muy grueso (Fernández de Oviedo 1959, V: 13), que puede asimilarse al que ahora se conoce como amiláceo, que es una variedad de gran altura, con mazorcas voluminosas, grano grueso, de poco peso, suave, del que fácilmente se puede obtener harina. Tal vez el pan de maíz de la costa ecuatoriana tan celebrado en los siglos XVI y XVII, haya sido confeccionado con esta variedad de cereal. En estudios de granos de maíz carbonizados,

recolectados en sitios arqueológicos pertenecientes a la Cultura Chorrera (1000-300 A. C.), se pudo determinar su probable correspondencia con la variedad Kcello ecuatoriano (Pearsall 1980); quizá la raza anotada por Fernández de Oviedo representa una continuidad del antiguo grano de Chorrera. Este cronista (1959, V: 103), también fue informado que en Quito crecía un tipo de maíz cuya planta era pequeña, alcanzando únicamente hasta el «codo» de una persona, tal vez se trate de un maíz que produce una mazorca pequeña, fácil de desgranar, de grano amarillo, algo duro, pesado, que se conoce como «mishca», y que según Timothy (1973) conjuntamente con el «chillo» parecen ser endémicos de la Sierra.

Patiño (1964, II: 103) señala que hay consenso entre los tratadistas, de que los tipos más primitivos fueron los maíces reventadores y que debió transcurrir una larga evolución antes de que se crearan los blandos. En nuestro medio se conocieron maíces duros y suaves; es posible que haya existido preferencia por el maíz suave, que facilitaría su molienda y que permitiría la preparación del grano tostado (camcha) tan común entre los aborígenes. En lengua Cañari, «zhima» significa maíz suave (Cordero Palacios 1981: 374). El morocho que cultivaban los indios Quijos, es el clásico tipo de maíz duro (Ortegón 1973).

3.2. *Color del grano*

En su recorrido por Guayaquil, en el siglo XVI, el funcionario español Lizarraga (1968: 6) encontró que los indígenas cultivaban preferentemente un maíz de color blanco. Hay referencias de que este tipo de grano era utilizado en la Sierra Norte, en ceremonias de culto a los cerros (Aguilar 1965). En varios lugares de la Sierra se utilizaba una comida ritual, elaborada en base a maíz negro o morado; se trata de la «colada morada», que hasta hoy se consume en conmemoración de los muertos. En Quichua se llama «yana-api» a esta comida (Velasco 1964: 42).

3.3. *Ciclo vegetativo*

Depende tanto de las condiciones genéticas de la semilla, como del ambiente en que se desarrolla. El maíz crece rápidamente en los climas

relativamente cálidos y en suelos húmedos. En la altura y en las regiones semiáridas, su adaptación es menor, las heladas y las granizadas le afectan en forma importante.

El ciclo siembra-cosecha en la población del Zamora para el año 1573, era muy corto, anotándose: «donde mejor se dan las dichas sementeras y se fructifican es en las vegas de los ríos, que cogen y siembran dos veces en el año, aunque la una es la sementera principal y que más acude» (Salinas de Loyola 1965). En Quito se calculó el ciclo en siete u ocho meses (R. G. I. 1965, II: 205-232).

Cabello de Valboa (1945) se impresionó por la fertilidad de la tierra de Esmeraldas, donde no se hacía sino «arrojar el maíz en la montaña y cortar el monte encima», y acudía la cosecha, «ciento por uno». En la Relación de Zamora de 1582, se dice: «Dase maíz razonablemente en alguna parte más que en otras, y viene a cogerse a tres meses y medio desde que se siembra» (Núñez 1965). En Riobamba, en el año 1605, el maíz que se sembraba «en las tierras altas y los páramos, se cosechaba después de un año y el que sembraba en los valles y en tierras más calientes», a los ocho meses (Anónimo 1895).

En fin, no es posible determinar con fiabilidad las variedades de maíz cultivadas primitivamente. A esto hay que añadir que los grandes movimientos poblacionales y el intercambio, darían la oportunidad de introducción de otras razas. Timothy dice por ejemplo que los maíces del norte del Ecuador, pueden ser parecidos a los del sur de Colombia. Las razas ecuatorianas «Sabanero» y «Montaña» encontradas en Tulcán e Ibarra, fueron desarrolladas por indios que hablaban el lenguaje Chibcha y han sido encontrados también en Pasto (Timothy 1973). Otras variedades de maíz, sobre todo de la Región Interandina fueron introducidas por los Incas, en este sentido, el siguiente documento es muy significativo:

> «Cachequinche era un indígena dueño de tierras en la zona de Guayllabamba, tierras que fueron quitadas por Túpac-Yupanqui para sembrar en ellas maíz michiai y que después en tiempo de Gauncaba (Huayna-Cápac) y Atabaliba (Atahualpa) se hacía lo mismo en las dichas tierras (sembrar maíz michiai) y después que entraron los españoles no se había cultivado por haberse quebrado las acequias y ser cosas toscas volverlas a sacar» (Monroy 1938).

A finales del siglo XVIII el Padre Juan de Velasco* (1946, I: 95) hizo esta clasificación de las variedades de maíz:

Variedad		Características
«Amarillo»	:	**Grande, blando.**
«Blanco»	:	**Grande, largo, delicadísimo.**
«Canguil»	:	**Chico, algo duro, puntiagudo.**
«Carapali»	:	**Mediano, blanco, con una punta aguda roja.**
«Chulpi»	:	**Blanco, mediano, chupado, muy tierno y gustoso.**
«Negro»	:	**Grueso, grande, algo duro; negro, mediano, blando.**
«Tumbaque»	:	**Grueso, chato, pardo y blando.**
«Morocho»	:	**Pequeño, medio amarillo, durísimo, destinado a la chicha, nada bueno para comer.**

Modernamente, Timothy (1973) ha clasificado los maíces ecuatorianos de acuerdo a su procedencia en esta forma:

Razas andinas	Razas no andinas
Sabanero ecuatoriano	**Canguil**
Mishca	**Cónico dentado**
Kello ecuatoriano	**Uchima**
Chillo	**Clavito**
Chulpi ecuatoriano	**Tusilla**
Huandango	**Gallina**
	Candela
	Chococeño (ecuatoriano)

Todos los maíces nacionales descritos pueden ser catalogados dentro de los clásicos grupos: a) duros, por ejemplo el morocho; b) reventones, el canguil; c) dentados, el chulpi; y d) suaves, el maíz común.

* En este trabajo utilizaremos indistintamente dos ediciones de la «Historia del Reino de Quito en la América Meridional»; la de 1946 y la de 1977, ya que en la «Historia Natural», hemos encontrado algunas diferencias (Ver referencia bibliográfica en el último capítulo).

4. Utilización

El maíz fue aprovechado como alimento, medicina y elemento ceremonial. Además las hojas tiernas sirvieron como envoltura para ciertos alimentos y forraje para animales, y las hojas y tallos secos como forraje y combustible.

4.1. *Alimento*

El cereal se utilizó fundamentalmente como alimento, tanto en estado tierno —choclo—, como maduro, y sirvió para la elaboración de numerosas preparaciones que son consumidas hasta la actualidad por amplios sectores poblacionales, guardando especiales características en las zonas rurales, donde se mantienen muchas tradiciones culinarias. Este grano es el más valioso «pan americano».

El maíz tierno se comía después de hervir la mazorca entera, o se desgranaba antes de someterlo a la cocción. Los granos tiernos también se podían freir en grasa de origen animal. En otros casos la mazorca entera, con su panoja se asaba al fuego; o se procedía a retirar las hojas y asar directamente, tal como se usa hasta la actualidad. Con el grano entre tierno y maduro llamado «cau», se hacía una masa, a la que se añadía sal, condimentos; masa que envuelta en la propia hoja de la mazorca, constituía la Choclo-tanda, o humita. En la actualidad es muy común en la Sierra norte, la llamada «colada de choclo», que es una sopa que se hace en base a maíz tierno, que previamente es molido y cernido, que se cocina con papas, condimentos, hortalizas y carne. La «chuchuca», que describimos al hablar de las técnicas de conservación de los alimentos, es otra forma de aprovechamiento del maíz tierno.

Con el grano maduro se elaboraban varios productos. Se hacía el mote o «muti», cuya técnica describimos previamente. El mote se comía añadiendo sal y también se hacían como hasta hoy, varias preparaciones: choclo-mote, chifle-mote, que es mote más fréjol tierno; mote-pata; champúz que es una preparación de mote, con harina de maíz y dulce o miel; colada de mote de dulce, que es el mote molido, que se hierve en agua, con dulce o miel.

Tostando el maíz se obtenía la «camcha», muy fácil de llevar y guardar por varios días. «Cómenlo también tostado, —dice Cobo (1964, I:

160)— y los indios que van de camino no llevan otro matalotaje más que una taleguilla dello o de su harina, que toman desleída en agua fría y les sirve de comida y bebida. A esta harina de maíz tostado llaman pito.» Entre los incas, el maíz tostado y reventado recibía el nombre de «pisancalla».

Moliendo el maíz en un metate, se obtenía la harina que se utilizaba en la elaboración de tortillas, pan, tamales, arepas, zango y coladas o manzamorras variadas (Acosta 1954: 109). Las tortillas de Manabí tuvieron gran fama. Cobo (1964, I: 161) afirma que en el puerto de Santa Elena se hacían las mejores tortillas de maíz de todas las Indias. El mantenimiento diario de los indios de Quito en 1573, era «maíz cocido» (R. G. I. 1965, II: 205-232). A mediados del siglo XVII, Rodríguez Docampo (1965) escribía que los indios del Obispado de Quito «eran tan pobres y necesitados», que sólo se sustentaban «con maíz tostado, bolas y mazamorra». Se llamaba «ticte» a una colada de maíz molido, frecuentemente utilizada por los aborígenes (González Suárez 1969, I: 160).

En la actualidad, la cocina popular usa el grano para elaborar numerosos platos (Guevara 1960). En Tabacundo, en la provincia de Pichincha, se prepara la sopa de bolas de maíz, la colada de harina de maíz, morocho de sal, morocho de dulce, empanadas de morocho, chicha de morocho, cauca de morocho, tortillas de maíz, pan de leche, zango, etc.

4.2. *Bebida*

En varias lenguas aborígenes, algunas de las cuales se hablan hasta hoy, existe una denominación para la «chicha», palabra de probable origen Nahuatl, introducida a tiempo de la conquista.

LENGUA	DENOMINACIÓN	FUENTE
Quichua	Azúa	(Zárate 1913:469)
Quillacinga (Sebondy)	Bokoi	(Jijón 1941 I:105)
Caranqui	Mala	(Jijón 1941 I:283)
Esmeraldeño	Tarene	(Jijón 1941 II:516)
Colorado	Mala	(Jijón 1941 II:256)
Jíbaro (Shuar)	Nijamáng	(Ghinassi 1938:23)

La tecnología utilizada en la elaboración de la chicha fue variada; la forma más simple consistía en mezclar harina de maíz con agua y permitir el proceso de fermentación. Con el objeto de conseguir un mayor grado alcohólico y mejorar el sabor, se aplicaban procedimientos que tenían como finalidad la conversión de los almidones del maíz en azúcares, los cuales son más fáciles de fermentar. Una enzima, la diastasa, estimula este cambio, y la forma más común de diastasa para la elaboración de chicha es la saliva. Las chichas de yuca o de maíz, que se hacen previa masticación, tienen este principio. Maltear, es decir, remojar el grano y dejarlo hasta que se inicie el proceso de fermentación, es otra forma de conseguir diastasa (Cutler 1981). La preparación de la «jora», que hasta hoy es común en nuestras poblaciones andinas, sigue este sistema. Se remoja el maíz por algunos días, se deja en reposo en un sitio oscuro y abrigado, cubriendo con hojas, se espera una semana permitiendo la germinación, después se lo seca y muele, obteniéndose un producto listo para cocerlo con agua y dejarlo fermentar; así se consigue la chicha de «jora».

Estas técnicas básicas, se modificaban localmente, con el objeto de mejorar la bebida, así, se añadía ishpingo *(Ocotea quixos* Lam) o frutas que aceleraban la fermentación o mejoraban el gusto. La chicha de Yamor, bebida ritual que se consume en la ciudad de Otavalo, se prepara con varias clases de maíz, jugos de frutas y esencias (Guevara 1960). La chicha está de tal manera articulada a la vida de los pueblos nativos, que en algunos de ellos, como en el caso de los Cañaris, formaba parte de sus mitos de origen. Se cuenta que dos hermanos cañaris que se salvaron del diluvio, pudieron sobrevivir en base a diversos manjares y abundancia de chicha que les dejaban dos huacamayas, que posteriormente se transformaron en hermosas mujeres, con quienes los hermanos se juntaron, surgiendo así la raza Cañari (Cobo 1964, II: 151).

El consumo de chicha como bebida alcohólica, tuvo dos modalidades: a) Ceremonial y b) Estimulante. El primer tipo se refiere al consumo ritual ligado a las festividades comunitarias, a los momentos importantes de la vida de los individuos: nacimiento, corte de pelo, iniciación, matrimonio, muerte, y a las ceremonias agrarias. El beber «estimulante» tiene que ver con la utilización de la chicha en el trabajo, en las mingas, donde la bebida es un elemento que da fortaleza y cumple funciones de integración grupal (Estrella 1982: 136).

La chicha era utilizada ritualmente en la adoración de la tierra, el sol y los dioses tutelares. Se ofrendaba chicha en las ceremonias funerarias. Entre los manteños por ejemplo:

> «junto a las tumbas ponían comida y cántaros de su vino de maíz... (...) Hecho esto, ponen encima de la sepultura una caña de las gordas (...) y como sean estas cañas huecas, tienen cuidado a sus tiempos de les echar deste brebaje que ellos llaman azúa hecho de maíz y de otras raíces: porque, engañados del demonio, creen y tienen por opinión (según y lo entendí dellos) que el muerto bebe deste vino que por la caña le echan» (Cieza 1962: 161).

Según cuenta Garcilaso (1971, I: 77), los Incas adoraban al sol:

> «ofreciéndole en sacrificio mucho brebaje de lo que bebían, hecho de agua y maíz, y en las comidas ordinarias cuando les traían de beber, (...) mojaban la punta del dedo de en medio, y mirando al cielo con acatamiento despedían del dedo, como quien da capirotes, la gota del brebaje que en él se les había pegado, ofreciéndola al sol en hacimiento (acción) de gracias porque les daba de beber, que era entre aquellos indios señal de adoración».

Todos los acontecimientos importantes de la vida del pueblo, de la familia y del imperio se celebraban consumiendo abundante chicha (Valdizán, 1922, II: 75).

4.3. *Objeto ritual*

En los pueblos andinos el maíz tuvo tal categoría, que se creyó fue donado por alguna entidad superior, por un Creador. Así lo consigna el cronista Cobo (1964, II: 150):

> «(Los indios) de las Provincias de Quito refieren que vino el Hacedor por la mar del Norte y que atravesó toda la tierra criando hombres, repartiendo provincias y distribuyendo lenguajes. (...) y fingen desde Criador mil disparates (...) que rompía las tierras con la punta de una vara y luego quedaban cultivadas y dispuestas para sembrarse, y que, con sola su palabra, hacía nacer el maíz y las demás legumbres.»

Su cultivo requirió gran esfuerzo humano y una naturaleza propicia, provocando ansiedad y preocupación, que se cristalizó en rituales

propiciatorios. «Como el maíz era el principal sustento de los indios y el hielo el principal enemigo —señala Garcilaso (1971, III: 17)— le temían mucho; y así, cuando era tiempo que podía atacarlos, suplicaban al sol, con sacrificios, fiestas, bailes y gran bebida, mandase al hielo que no les hiciese daño.» Para el caso peruano, Murra (1975: 45) ha llamado la atención sobre la existencia de dos sistemas agrícolas andinos, uno referido al maíz, y otro para el cultivo de tubérculos de altura. El cultivo del cereal se convirtió en un asunto de gran importancia para el estado: «El mismo Rey inauguraba la temporada de siembra; en el día apropiado se dirigía a los andenes de maíz del sol para roturar la tierra en la que sembraría el grano para los sacrificios, con su talla con punta de oro» (Murra 1978: 46).

Los Incas utilizaban el maíz como un gran don para solicitar favores a sus dioses; así reverenciaban a la «Mamapacha» —que es la tierra— derramando chicha y maíz molido, a tiempo de las siembras, pidiendo les dé buenas cosechas. Las plantas y las mazorcas especiales, eran tenidas como «canopas», es decir como objetos familiares de adoración; estas canopas llamaban «zaramamas» o madres del maíz (Arriaga 1968: 201-211).

El maíz fue un elemento ritual importante en todas las comunidades indígenas de nuestro país. Los indios de Quilca, en la actual provincia de Imbabura «adoraban al cielo y a los cerros más altos y nevosos» mediante sacrificios de maíz blanco, y de chicha. (R. G. I. 1965, II: 246). Los Paltas de Loja adoraban al sol y la luna, «quemando maíz y otros mantenimientos» (Salinas de Loyola 1965). Ya hemos visto los elementos ceremoniales relacionados con la chicha.

4.4. *Medicina*

Prácticamente todos los alimentos tenían cualidades terapeúticas que la tradición se encargaba de actualizar y recrear en cada ocasión. En el caso del maíz se usaba el zumo de las hojas verdes para curar las heridas frescas; además, «tostado el grano y rociado en vino, aplicado caliente en saquillo, resuelve el dolor ventoso y quita la intemperie fría. Mezclada su harina con zumo de hojas de rábano, quita los cardenales». La chicha se aconsejaba tomarla, «contra las arenas y piedras de los riñones y vejiga; a cuya causa nunca en los indios, así viejos como mozos,

se hallan estas enfermedades, por el uso que tienen de beber chicha» (Cobo 1964, I: 162).

En nuestro país Troya (1898: 141) alaba la costumbre popular del uso de la «colada de morocho cocido (cauca)», para incrementar la producción láctea en las madres. Varea (1922: 134) aconseja el cocimiento del grano para aumentar la diuresis; los estigmas de la mazorca o «pelos de choclo», con los mismos fines y también para la regulación del flujo menstrual; las cataplasmas del grano pulverizado, como antiinflamatorios. En las personas desnutridas y débiles —según este autor— el maíz actúa como alimento y medicina, ya que robustece y alienta, especialmente las «mazamorras hechas de harina»; en los tuberculosos, considera útil el «cocimiento de maíz endulzado con azúcar».

5. Valor nutricional del maíz

El grano tiene valores relativamente altos de hidratos de carbono, por lo cual es un alimento energético que proporciona fuerza y calor al organismo. Esta energía proviene de los polisacáridos, especialmente del almidón que ocupa una buena parte del grano. Los valores de vitaminas y minerales son moderados. El contenido de proteínas es regular y su distribución en las distintas partes del grano es diferente; la cubierta casi no tiene proteína; el endospermo es la parte más rica en este elemento y en menor cuantía se encuentra en el germen. El valor biológico de la proteína es limitado, la mitad aproximadamente se halla en forma de zeína, que es pobre en lisina, uno de los aminoácidos esenciales para el organismo; también es escasa en triptófano. Ultimamente se están desarrollando hibridaciones que consignen una mayor concentración en lisina y triptófano. Tradicionalmente estas deficiencias se han compensado con la inclusión en la dieta, de proteinas provenientes de las leguminosas (fréjol, chocho, habas, etc.). En la Tabla VII presentamos una comparación de los valores de los aminoácidos esenciales de la proteína del huevo, que se consideran como «valores patrón» o máximos, y los datos del maíz.

TABLA VII

VALORACIÓN DE LAS PROTEÍNAS PRESENTES EN EL HUEVO (VALOR PATRÓN) Y EN LAS SEMILLAS DE MAÍZ AMARILLO (GRAMOS POR 100 DE PROTEÍNA)

Aminoácidos esenciales	Huevo*	Maíz amarillo**
Arginina	6.6	4.6
Histidina	2.4	2.9
Lisina	6.6	2.4
Isoluecina	6.6	3.1
Leucina	8.8	13.1
Metionina	3.1	0.6
Fenilalanina	5.8	4.9
Treonina	5.0	3.6
Triptófano	1.7	0.6
Valina	7.4	4.2

Fuente: * *Michel 1968: 43*
** *Göhl 1982: 494*

En síntesis, desde el punto de vista nutricional, el maíz es un alimento energético muy valioso. A comienzos del siglo XVII el cronista indio Guamán Poma de Ayala (1980: 242), ya llamó la atención sobre la relación entre dieta de maíz y energía humana. Así, afirmaba:

> *«Como aprobaba el Inga todas las cosas, así de los hombres de la fuerza, como de las mujeres, de sus ánimos para pelear en las guerras, y lo halló de fuerza de los indios Chinchaysuyos, aunque son indios pequeños de cuerpo, animosos, porque le sustenta maíz y beben chicha de maíz que es de fuerza; y de los Collasuyos los indios tienen muy poca fuerza y ánimo, y gran cuerpo gordo, seboso, para poco, porque comen todo chuño y beben chicha de chuño.»*

En la Tabla VIII se presentan los valores de los estudios bromatológicos realizados en algunas variedades de semillas, harinas y preparados alimenticios de maíz. Es lamentable anotar que la producción nacional de maíz suave destinado al consumo humano, está disminuyendo drásticamente, en 1970 se alcanzó la cantidad de 167.990 TM, y en 1980 únicamente 45.266, lo que significa un déficit de 73 por ciento para la década. La producción de maíz duro destinada a la agroindustria avícola, creció notablemente (Freire 1984: 10).

TABLA VIII

COMPOSICIÓN DE ALGUNAS SEMILLAS, HARINAS Y ALIMENTOS PREPARADOS DE MAÍZ

Alimento y su descripción	Composición por 100 g. de porción comestible															
	Humedad	Valor energético	Proteína	Extracto etéreo	Hidratos de carbono	Fibra	Ceniza	Ca	P	Fe	Caroteno	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Ácido ascórbico	Fuente
	%	Cal	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	
Maíz blanco de la sierra (seco)	12.8	357	7.7	4.8	73.3	1.6	1.4	8	293	2.4	.06	.36	.07	2.36	—	1
Morocho seco	12.2	357	8.9	4.7	72.9	1.4	1.3	11	295	2.9	.04	.43	.07	1.60	—	1
Chulpi	12.3	368	7.8	7.0	71.4	2.0	1.5	11	325	3.3	.03	.30	.07	3.58	—	1
Canguil	13.4	355	9.5	5.5	70.2	1.6	1.4	7	329	3.5	.01	.32	.09	1.72	—	1
Maíz tierno (choclo)	67.6	131	3.3	1.8	26.6	.8	.7	7	113	.9	.01	.16	.09	1.85	10	1
Maíz preparado para mote	14.8	350	5.5	4.4	74.0	1.0	1.3	31	259	1.4	.02	.29	.04	2.73	—	1
Choclo mote	71.0	117	2.3	1.1	25.2	1.0	.4	8	73	.7	.01	.05	.04	.56	2	1
Chuchuca	13.8	351	6.5	4.1	74.3	1.1	1.3	12	230	2.9	.02	.23	.05	2.33	—	1
Chicha de jora	98.6	4	.3	.0	1.0	.0	.1	6	6	.8	.02	.01	.01	.11	—	1
Chicha de morocho	91.8	30	.3	.0	7.7	.1	.2	9	9	1.3	.01	.00	.02	.17	—	1
Humitas de sal	59.3	198	4.0	7.9	27.7	.8	1.1	104	184	2.1	.03	.12	.08	1.38	—	1
Tamales de maíz	49.3	250	6.0	12.1	31.8	.5	.8	17	100	2.9	.03	.12	.05	1.57	—	1
Tortillas de harina de maíz	34.0	270	5.6	1.6	58.3	1.4	.5	14	92	.7	.03	.19	.08	1.29	—	1

(1) Instituto Nacional de Nutrición: *Tabla de Composición de los alimentos ecuatorianos*. INNE, Quito, 1965.

2. PSEUDOCEREALES

QUINUA

Chenopodium quinoa Willd. CHENOPODIACEAE
Quechua: Quinua (González Holguín 1608, I: 308; Cordero 1967: 77)
N. v.: Quinoa, quinua.

1. Domesticacion

Es una planta nativa de la Región Andina, cuyo centro de domesticación parece corresponder al norte de Chile o a los Andes peruanos. Se han encontrado evidencias arqueológicas en excavaciones realizadas en el Perú y Argentina, calculándose una antigüedad de dos mil años (Heiser 1974). Safford —citado por Valdizán—, ha reportado el hallazgo de semillas de quinua en tumbas prehispánicas de Arica, junto con otros objetos procedentes del altiplano peruano; este autor menciona además la presencia de semillas en sitios arqueológicos del Norte de Argentina, que corresponden a épocas muy anteriores a la conquista (Valdizán 1922, II: 142). En el Ecuador, las evidencias de la presencia de quinua comienzan a manifestarse en las culturas del Período de Desarrollo Regional de la Sierra (Holm y Crespo 1981b: 267).

Una forma espontánea, la *C. quinoa* var. *melanospermum* Hunziker, llamada vulgarmente «ashpa quinua», crece frecuentemente en campos de cultivo de quinua; se ha preconizado que esta planta puede ser un tipo silvestre muy similar al antecesor verdadero de la quinua. Se han obtenido hibridaciones entre la quinua doméstica y ashpa quinua, y en nuestro país se han encontrado hibridaciones naturales (Heiser, 1974). En la actualidad, en varios sitios de la Sierra, la ashpa quinua o «alpa

quinua», se considera una variedad silvestre de quinua y se usa como abono verde.

Por lo que hasta se conoce, se puede afirmar que el cultivo de quinua, poco tiempo antes de la Conquista, estuvo extendido por toda el área andina, desde las sabanas de Bogotá en el Norte, donde la cultivaban los Chibchas, hasta Bolivia, parte de Argentina y Chile, por el Sur. Los chibchas la llamaban «suba» o «supha» y los araucanos «dahue». Los Incas, a través de sus incursiones de conquista propagaron ampliamente el cultivo y utilización de la planta.

2. Historia y distribucion geografica

La quinua es una planta herbácea, anual, muy resistente a las condiciones ambientales de altura, especialmente a las heladas. Puede crecer en alturas mayores a los 3.000 metros, no exige terrenos a primera clase y una vez hecha la siembra, prácticamente no necesita mayores cuidados. Se desarrolla espontáneamente en los terrenos que, habiendo sido cultivados, se encuentran abandonados, alcanzando una talla y desarrollo magníficos. También se encuentra en estado silvestre en las zonas comprendidas entre los 2.600 y 3.700 metros sobre el nivel del mar (Gonsenbach 1942).

Por sus cualidades alimenticias y medicinales, fue un producto muy apreciado por nuestras poblaciones aborígenes. Los Cañaris cultivaban la planta antes de la llegada de los españoles, a fines del siglo XVI seguía siendo uno de sus alimentos preferidos (R. G. I. 1965, II: 267, 268). Cieza (1962: 130) que recorrió la Sierra en el año 1548, encontró importantes evidencias del cultivo y del valor que tenía en la alimentación de la población. En Pasto halló abundante «quinio», y en Quito:

> «otro bastimento muy bueno, a quien llaman quinua, la cual tiene la hoja ni más ni menos que bledo morisco, y crece la planta del casi un estado de hombre, y echa una semilla muy menuda, della es blanca y della es colorada, de la cual hacen brebajes, y también la comen guisada como nosotros el arroz».

En el Mandamiento de Tambos, emitido por el Cabildo de Quito el 20 de mayo de 1549, aparece la quinua entre los alimentos que los tamberos debían vender a los viajeros: «un quartillo de quynnua» valía «un tomyn» (Actas de Cabildos 1934b, II: 214).

Los indígenas de Ambato, para el año 1605 (Anónimo 1895), tenían como principal ocupación «la labranza de la tierra, a la que eran muy aficionados», cosechando entre otros productos: maíz «frisoles y quimián» (quinua). Vásquez de Espinosa (1969: 259) que recorrió el Ecuador en 1614, anota a su paso por Chimbo: «hay también quinua que es una yerba parecida a los cenizos de España, la semilla es menudita, como mostaza, pero su color blanco; de ella hacen buenos guisados, como panetelas y mazamorras de mucho regalo y sustento». En 1650 se destaca sus cualidades alimenticias, «la quinua es buena como arroz», anota Rodríguez Docampo (1965).

En el siglo XVIII, Juan de Velasco (1946, I: 95) distingue dos tipos de quinua: a) Blanca, cuyo grano es menudo, redondo, chato, sin piel; se cultiva en sementeras grandes de tierras frías. «Se come como el arroz, de buen gusto y fresco»; y b) Colorada, de grano muy menudo y redondo, «cuyo único uso es comerlo tostado, porque revienta y se esponja mucho y es de bello gusto».

Se han encontrado diversos topónimos, lo que puede demostrar la existencia de antiguas zonas de cultivo, así tenemos la población de Químiag (Santiago de Quimia) en la actual provincia del Chimborazo y el cerro Quinuales, en la provincia de Tungurahua.

3. UTILIZACION

3.1. *Uso alimenticio*

La quinua se aprovechó básicamente como alimento. Una vez eliminada la saponina que produce el sabor amargo, mediante lavado a mano, se comía el grano en preparaciones similares a las del arroz; se hacían además sopas o mazamorras, e incluso en Chimbo —como hemos visto—, se confeccionaban «panetelas», es decir, una especie de pan largo y delgado como el cigarro puro. La mezcla de quinua con el mishque o líquido dulce que se obtiene del penco, se llamaba «arroz de

mishque», siendo considerado un buen alimento. Hasta hoy, muchos campesinos de la zona de Mojanda, desayunan esta especie de sopa de dulce.

Entre los Incas se hacía chicha de quinua en las zonas donde faltaba el maíz; también comían las hojas verdes de la planta en calidad de hortaliza. A los españoles les agradó el sabor de estas hojas tiernas y lo utilizaban en sus guisados por considerarlas sabrosas y sanas (Garcilaso 1979, III: 91). En nuestro país también se ha considerado a las hojas tiernas de la quinua como «delicada hortaliza» (Cordero 1950: 133); hasta la actualidad, algunas familias campesinas de Mojanda ponen en sus comidas estas hojas.

A pesar de sus extraordinarias cualidades alimenticias, el cultivo y consumo de quinua comienza a disminuir progresivamente desde el siglo XIX. Se da un proceso de depreciación cultural de la planta, la que se convierte en «comida de indios», restringiéndose su consumo. Esta situación se agrava por la difusión de ciertas creencias mágicas (magia imitativa) que asignan a la quinua, la causa de la cisticercosis de los cerdos. Muchos campesinos creen que el cerdo que se alimenta con semillas de quinua, enferma y muerte con un mal que llaman precisamente «quinua», esto se debe a la semejanza que presentan las semillas de la planta, con los quistes intramusculares de los cisticercos en los tejidos afectados del cerdo. Esta es una de las causas para que muchos campesinos hayan dejado de sembrar quinua en sus chacras.

En la actualidad se están haciendo esfuerzos para revalorizar la quinua como un alimento de notables cualidades nutritivas (Naranjo 1982, 1983; Nieto 1983b).

3.2. *Usos ceremoniales*

Los antiguos peruanos, al tiempo de arar la tierra, barbechar y sembrar la quinua, ofrecían a la tierra: «sebo quemado, coca, cuy, corderos y otras cosas: y todo esto bebiendo y baylando». También tenían canopas especiales (objetos de adoración) a las que llamaban «quinuamamas». La quinua como semilla muy apreciada, formaba parte de los productos de la tierra que se ofrecían a las huacas (Valdizán, 1922 II: 141). Es probable que muchos elementos ceremoniales de los Incas fueran adoptados por nuestras poblaciones aborígenes de la Sierra.

3.3. *Usos medicinales*

A mediados del siglo XVII en Quito se usaba la quinua: «para suelda consuela y su agua para la orina» (Rodríguez Docampo, 1965). La consuelda o suelda consuelda era una planta Borraginácea, a la que se atribuía la capacidad de reunir o consolidar los vasos o los huesos rotos, por esto se tomaban infusiones en caso de hemorragias o se usaban cocimientos o emplastos a nivel local, para el tratamiento de las luxaciones o fracturas. De acuerdo con la referencia del Rodríguez Docampo, esta cualidad también se le asignaba a la quinua.

Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1978, I: 399-400) en su descripción de los alimentos que hallaron en Quito —año 1736—, dicen que la quinua es un producto «que complace al gusto (...) por muy saludable y tan medicinal, que se conoce allí como uno de los mejores específicos para precaver contra toda suerte de abcesos o apostemas»; el agua hervida con este grano, recomiendan como pócima «y cuando es necesario aplicarla exteriormente, se muele primero; y cociéndola como antes se forma un emplasto, que puesto en la parte, donde se ha recibido el golpe, llama afuera el humor, que corrompido interiormente, empezaba a formar el depósito y esto con tanta actividad que en término corto hace que se perciba su efecto».

En el siglo pasado Troya (1898: 58) recetaba un cataplasma de «harina de habas, de lentejas y de quínoas crudas, con cantidad suficiente de hiel de buey y una o dos yemas de huevo», para «la resolución de ganglios o tumores indurados». El agua amarga que resulta de lavar el grano, era considerada eficaz para la cura de las fiebres intermitentes (Cordero 1950: 133); el polvo del grano se aprovechaba para el lavado de la cara, por sus cualidades semejantes a las del jabón y las personas «muy cuidadosas de su tez», asociaban polvo muy fino de quinua a un «poco de agua ligeramente azucarada y cuando permanecían en el campo, se aplicaban dicha mezcla a la cara» (Varea 1922: 100).

3.4. *Otros usos*

Después de quemar el tallo de la planta, obtenían los indios una ceniza llamada «llucta (llipta), de la cual, amazada, hacen unos bollos o panecillos, que comen por salva con la coca» (Cobo 1964, I: 164). La

planta era muy útil a la agricultura, ya que por su resistencia a la altura, el frío y el viento, se sembraba para proteger a otras plantas más vulnerables como el maíz o las papas.

4. Estudios bromatológicos

Indudablemente el alto aprecio que tuvo el hombre andino para esta planta, derivó de la advertencia empírica de sus grandes cualidades nutricionales. Los estudios químicos realizados a partir de la década de los cuarenta han confirmado progresivamente aquella tradición, pues se ha encontrado que la quinua es rica en hidratos de carbono, tiene una buena proporción de grasa y alto contenido de proteína. Los primeros estudios sobre proteína los presentamos en la Tabla IX.

En los últimos años se han intensificado las investigaciones sobre quinua, especialmente en Perú y Bolivia. Estos trabajos se han referido a diversas variables: agronómicas, botánicas, genéticas y químicas.

TABLA IX

VALOR PROTEICO DE LA QUINUA

País	Año	Gramos de proteína por 100 g. de parte comestible	Fuente
Perú	1942	15.0	(Gonsenbach 1942)
Perú	1942	14.8	(Gonsenbach 1942)
Perú	1957	11.9	(Collazos 1957)
Ecuador	1942	13.9	(Gonsenbach 1942)
Ecuador	1958	14.5	(INNE 1958)

Los investigadores peruanos Cardoso y Tapia —citados por Campoverde (1982)—, han calculado el valor promedio y los rangos de numerosas determinaciones de varios componentes químicos del grano, obteniendo los siguientes resultados:

TABLA X

PROMEDIO DE LOS VALORES NUTRICIONALES EN LOS GRANOS DE QUINUA

Componente	Promedio	Número de determinaciones	Rango
% Humedad	12.6	58	6.8-20.7
% Proteína	13.8	77	7.4-22.0
% Grasa	5.0	60	1.8- 9.3
% Cenizas	3.3	60	2.2- 9.8
% H. de Carbono	59.7	50	38.7-71.3
% Celulosa	4.3	22	1.5-12.2
% Fibra	4.1	30	1.1-16.3

Los estudios de la calidad de la proteína, han demostrado la presencia de una buena combinación de aminoácidos esenciales, destacándose especialmente la concentración de lisina. Comparando el contenido de aminoácidos esenciales de la quinua con el de varios cereales comunmente usados en la alimentación, Narrea, con datos del Departamento de Nutrición de Lima, encuentra que todos los valores son comparativamente altos (Tabla XI), lo cual hace de la quinua un producto de gran valor alimenticio (Campoverde 1982).

TABLA XI

CONTENIDO DE AMINOÁCIDOS ESENCIALES DE LA QUINUA Y CEREALES, CALCULADO EN GRAMOS POR 100 GRAMOS DE SUBSTANCIA LIBRE DE HUMEDAD

Aminoácidos	Quinua	Cebada	Maíz amarillo	Avena	Arroz	Trigo
Lisina	0.91	0.28	0.32	0.51	0.22	0.48
Iso-Leucina	0.89	0.53	0.61	0.76	0.35	0.69
Leucina	0.79	0.89	1.99	1.32	0.68	1.13
Fenilalanina	0.49	0.68	0.73	0.79	0.38	0.78
Meteonina	0.66	0.12	0.20	0.18	0.1	0.19
Treonina	0.66	0.42	0.54	0.62	0.28	0.57
Triptófano	0.15	0.13	0.06	0.18	0.06	0.16
Valina	0.56	0.60	0.74	0.90	0.50	0.79

En el Ecuador se han efectuado otros trabajos sobre los componentes químicos de la quinua. En 1965 el Instituto Nacional de Nutrición hizo una determinación en la que se halló un alto valor calórico, gran contenido proteico y buenas cantidades de minerales.

TABLA XII

QUINUA. COMPOSICIÓN POR 100 GRAMOS DE PORCIÓN COMESTIBLE

Humedad Gramos	Valor energético Calorías	Proteína Gramos	Extracto etéreo Gramos	Hidratos de carbono Gramos	Fibra Gramos	Ceniza Gramos
13.1	353	14.2	4.1	66.2	3.9	2.4

Ca mg	P mg	Fe mg	Caroteno mg	Tiamina mg	Ribo flabina mg	Niacina mg	Ácido ascórbico mg
68	430	6.6	.03	.35	.25	1.54	—

Fuente: INNE 1965.

Ultimamente, en 50 ecotipos de quinua estudiados botánicamente en la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Central, 39 de procedencia nacional y 11 de Bolivia, se encontraron los siguientes valores químicos para proteína y saponina. En los 39 ecotipos nacionales, se reportó un rango de 11.5 a 20.0 por ciento de proteína; en las 11 bolivianas un rango de 15 a 16 por ciento. El 31 por ciento de ecotipos ecuatorianos tenían menos del 2 por ciento de saponina, el 51 por ciento entre 2 y 4, y el 18 por ciento más de 4. Hay que señalar que las concentraciones de saponina que van de 0 a 3.3 por ciento son características de las quinuas «dulces» y las que sobrepasan este nivel, de las «amargas» (Ortega 1979).

En la Escuela Politécnica del Chimborazo, se realizó un trabajo sobre el potencial alimenticio y forrajero de dos tipos de quinua: uno de procedencia boliviana caracterizada como dulce, llamada «sajama» y

otra nacional, amarga, «chaucha» (Capelo 1979). Las investigaciones químicas de proteínas transcribimos en la siguiente tabla, haciendo notar que uno de los objetivos de la investigación fue el de determinar el tiempo de corte apropiado en el desarrollo de la quinua, para lo cual se presentan los resultados a los 75, 105 y 135 días.

TABLA XIII

CONCENTRACIÓN PORCENTUAL DE PROTEÍNA DE LA PLANTA Y SUS ÓRGANOS VEGETALES DE LAS QUINUAS «DULCE» (BOLIVIANA) Y «AMARGA» (NACIONAL)

Variedad	Días de Corte	Proteínas %			
		Hoja	Tallo	Panoja	Planta Completa
	75	25.4	11.1	34.3	23.6
Quinua	105	24.5	6.6	26.9	19.3
Dulce	135	20.9	3.8	12.3	12.3
	75	24.5	7.3	33.2	21.7
Quinua	105	21.1	6.3	25.8	19.1
Amarga	135	23.5	1.9	15.2	13.6

En esta tabla se observa que la proteína en la hoja, panoja y planta completa, es igual en las dos variedades de quinua, pero a nivel del tallo, la variedad dulce supera a la amarga. La hoja y la panoja contienen una mayor concentración de proteína, especialmente en el período de prefloración (75 días). El hombre andino, ancestralmente ha comido la hoja en este tiempo como «delicada hortaliza»; actualmente por los estudios científicos se ha comprobado su alto valor alimenticio.

Cabe anotar finalmente que la saponina es la sustancia que provoca el sabor amargo del grano, por esta razón, desde épocas prehistóricas se han desarrollado métodos para eliminar el alcaloide de la cubierta de la semilla, donde habitualmente se localiza. El método tradicional consiste en sucesivas lavadas del grano con agua, friccionando manualmente en una piedra. En la actualidad, investigadores del área andina están realizando «hibridaciones» para tratar de desarrollar quinuas «dulces»

con bajo contenido en saponina. La variedad boliviana «sajama» es la que al momento se está utilizando con éxito.

ATACO O SANGORACHE

Amaranthus caudatus L. sin. *Amaranthus quitensis* var. sangorache.
AMARANTHACEAE
Quichua: Sangurachi (Cordero 1967: 85).
N. v.: Ataco, jataco, jatacu, sangorachi, sangurache, sangurachi.

Algunas especies de Amaranthus fueron aprovechadas como hortalizas y como granos, sus semillas eran agradables y de fácil preparación. Modernamente se conocen unas 20 especies, algunas de las cuales se consideran como plantas invasoras o malezas (Nieto 1983a). Los Amaranthus crecen en suelos pobres o ricos, en zonas tropicales, frías o templadas, son plantas muy rústicas, de crecimiento rápido y gran productividad.

La panoja en que se verifica la inflorescencia del ataco, contiene una sustancia de tinte rojizo que se extrae por cocción o por expresión y sirve para algunos usos culinarios (Varea 1922: 103). Los antiguos peruanos consumieron las semillas como cereal y llamaron a la planta: Qhihuica, Achita o Coyo (Hurtado 1978a). Hasta la actualidad en nuestro medio se usan las hojas del ataco como aromatizantes y colorantes de la comida ritual de los muertos llamada «colada morada». También forman parte de los ingredientes empleados en la elaboración de morcillas.

El padre Juan de Velasco (1977, I: 156), cita la «quinua colorada» de la que dice: «es grano menudo y rojo, cuyo único uso es comerlo tostado, porque revienta y se esponja mucho, y es de bellísimo gusto». Tal vez se refiera a las semillas del *A. Caudatus,* pero puede ser otra especie; quizá el *A. frumentaceus* que Cordero (1902) llama en lengua vernácula «camchana-quinua» o quinua a tostar. Este autor, escribe más tarde, que esta especie cultivan los campesinos para comer «sus menudísimos pero abundantes granos, tostándolos y a veces moliéndolos» (Cordero 1950: 131).

Los estudios bromatológicos de las semillas de algunas especies de Amaranthus (Tabla XIV), reportan altos valores proteicos, a tal punto que ninguno de los cereales puede alcanzar esas concentraciones; tam-

bién tienen importantes porcentajes de grasa. Naranjo señala que nuestros aborígenes, de modo empírico conocieron el valor alimenticio y nutritivo del sangorache y de otros Amaranthus, lamentando que actualmente se hayan dejado de usar sus semillas. «De acuerdo a algunas versiones históricas —anota—, los españoles prohibieron el cultivo del sangorache, según unos porque producía efectos afrodisiácos y según otros para desarraigar la idolatría. La segunda hipótesis tiene más visos de verdad» (Naranjo 1984).

TABLA XIV

ESTUDIO QUÍMICO DE VARIAS ESPECIES DE AMARANTHUS (SEMILLAS)

Sustancia	Concentración %*
Proteínas	13 a 17
Grasas	6 a 7
Carbohidratos	61 a 65
Cenizas	3 a 6
Fibra	7 a 8
Humedad	5 a 10

Fuente: Naranjo 1984

* Gramos por ciento de porción comestible.

3. LEGUMINOSAS

Figuran entre los primeros productos alimenticios cultivados por el hombre. Su domesticación se remonta a los tiempos neolíticos, en que el hombre pasaba de la recolección, la caza y la pesca, a una nueva fase de desarrollo consistente en la producción de alimentos y adoptada una nueva forma de vida basada en la agricultura. Las leguminosas aparecen muy pronto en el desarrollo de la agricultura del Nuevo Mundo y pasan a formar parte de la dieta de los pueblos nativos. En la actualidad se cultivan en todo el mundo y están adaptadas a toda clase de climas. Las semillas maduras y secas, tienen un gran valor nutritivo y se pueden conservar con facilidad; como fuente de alimentación humana y animal, sólo las superan los cereales (Aykroyd 1982: 1-3).

A continuación estudiaremos las leguminosas indígenas de América que a tiempo de la Conquista fueron encontradas en nuestro país y que formaban parte de la alimentación de la población. Consideramos como leguminosas a todas las semillas que vienen en vainas.

1. FREJOL

Phaseolus vulgaris L. (LEGUMINOSAE) FABACEAE

Esmeraldeño: Muripe (Jijón 1941, II: 548).
Colorado: Moló (Jijón 1941, II: 259).
Cayapa: Mulu (Lindskoog 1964: 29).
Jíbaro (Shuar): Mik (Ghinassi 1938: 32).
Quichua: Poroto (Velasco 1964: 35); Purutu (Herrera 1943).
N. v.: Fríjol, frijol, frisol, fréjol común, poroto.

1.1. *Origen*

Se ha postulado a México y Centroamérica como posibles lugares de origen y domesticación del fréjol común, desde aquí se dispersaría a América del Sur. Sin embargo, el encuentro de un fréjol silvestre, *Ph. aborigineus* en Argentina y la posibilidad de que esta planta sea el prototipo silvestre del *Ph. vulgaris*, ha dado paso a la teoría de que la domesticación pudo haber ocurrido independientemente tanto en el Norte como en el Sur del hemisferio. Se ha encontrado que el *Ph. aborigineus* crece también en el Perú, en nuestras islas Galápagos y en Honduras (Heiser 1965).

Tanto en México como en el Perú, se tienen registros arqueológicos de la presencia temprana de fréjol común. En las cuevas de Ocampo en México, se han hallado evidencias de *Ph. vulgaris*, calculándose una antigüedad de 4.000 años a. C. Towle encontró en tumbas del antiguo Perú evidencias de este tipo de fréjol, con una antigüedad menor (Aykroid 1982). El fréjol se ha cultivado en todo el hemisferio americano y la cantidad de nombres locales, junto al buen número de variedades cultivadas, son prueba de la antigüedad asignada a su domesticación y dispersión.

El inicio de su cultivo en el Ecuador puede remontarse a la Cultura «Valdivia» (3500-1900 A. C.), en cuya cerámica se han hallado improntas de granos que pueden pertenecer a *Phaseolus*. En Cotocollao, del Formativo Tardío de la Sierra (1.500-500 A. C.), se consumió fréjol. En las culturas del Período de Desarrollo Regional (500 A. C.-500 D. C.), tanto de la costa como de la sierra, el cultivo de *Phaseolus vulgaris* está plenamente establecido (Holm y Crespo 1981a: 95, 174; 1981b: 268).

1.2. *Historia y distribución geográfica*

Desde la conquista y las primeras épocas coloniales, se pudo advertir la presencia de fréjol en la dieta aborigen. Cuando los conquistadores entraron a Atacames encontraron en sus casas: «mucho mantenimiento de maíz muy grueso e fesoles» (Fernández de Oviedo 1959, V: 13). En las Relaciones Geográficas correspondientes a la segunda mitad del siglo XVI, documentos donde las autoridades españolas preguntaban a informantes nativos sobre el pasado, se cita persistentemente la presencia

del fréjol. En Otavalo se dice: «solían comer maíz, frisoles»; en Caguasquí, se lo menciona entre los productos «de la tierra»; en Quito, está entre los «mantenimientos ordinarios» de los indios; en Cuenca, los «frísoles» forman parte de los « mantenimientos de aquél tiempo». También se lo cita en los pueblos de Pacha y San Bartolomé de Arocxapa, como uno de los productos que «siembran los indios para su sustento»; en San Francisco de Peulesí del Azogue, el fréjol era muy conocido; en las riveras del río Burgay, «había grandes sementeras de maíz y frisoles»; se producía en abundancia en Cañaribamba y en Santo Domingo de Chunchi (R. G. I. 1965, II: 238, 246, 205, 270, 276, 284, 286).

En la segunda mitad del siglo XVI, en Loja, tierra muy fértil, se cultivaban cereales europeos, pero también «comidas de los naturales» entre las cuales se cita los «frisoles» (R. G. I. 1965, II: 295). La Relación de la Gobernación de Quixos de 1608, da cuenta del fréjol entre las numerosas semillas nativas (R. G. I. 1965, I: 77). Los pueblos de la «Provincia de Guayaquil» pagaban en 1581 una parte de su tributo en fréjol (R. G. I. 1965, II: 337) como podemos apreciar en la siguiente Tabla.

TABLA XV

TRIBUTOS ANUALES EN FRÉJOL QUE PAGAN LOS INDIOS DE LA PROVINCIA DE GUAYAQUIL, 1581. (APARTE DE DINERO, TEJIDOS, OTROS ALIMENTOS VEGETALES Y PESCADO.)

Pueblos	N.º tributarios	Tributo en frisoles (hanegas)
— Pimoncha-Quelsa	90	35
— Amai-Languto	120	28
— Puna-Chilintomo-Villao	60	14 1/2
— Río Baba-Guayaquil	101	6 1/2
— Puchere-Nauza-Cacao	40	6 1/2
— Guare-Vellín	27	3
— Río Amay-Chongón	134	3

En las informaciones del siglo XVII, es difícil diferenciar la presencia de variedades nativas o introducidas, a no ser que el autor las separe explícitamente. En Puerto Viejo en el año 1605 se dice: «las semillas or-

dinarias de la tierra son; maíz, habas, frisoles» (...). Las habas y los frisoles acuden a setenta o cien hanegas por una». En el puerto de Manta, «las habas y frisoles de Castilla se vendían a veinte y a veinte y cuatro reales». En Catarama se especifica que en las «huertas y en las vegas» sembraban «frisoles de la tierra y de Castilla» (Anónimo 1907). Vázquez de Espinosa (1969: 340), al hablar de Quito expresa: «Cógese en dicho distrito mucho maíz y trigo, vale muy varato; frisoles, garvanzos y otras semillas.»

Velasco hizo a fines del siglo XVIII una importante clasificación del fréjol:

> «Poroto, es nombre genérico a muchas y muy diversas especies de frijoles, las más comunes son: **huato-poroto,** cada grano tan grande que pesa más de una onza. Lo da un árbol mediano en grandes racimos de vainas, después de unas flores encarnadas muy bellas (Se refiere al "cañaro" o "porotongo" *Erythrina umbrosa);* **hasnac-poroto,** se dilatan los nervios de la planta por largo espacio y fructifica todo el año sin cesar en algunas partes muy calientes; y el grano no es muy bueno, medianamente grande: **judiguelgos, blancos, negros, colorados y morados,** mayores y menores son como en Europa: **matahambres** blancos, grandes, y muy chatos; y **morados** oscuros, medianos que son los mejores de todos, por ser de exquisito gusto y tan delicados que de un hervor se deshacen como mantequilla» (Velasco 1946, I: 95).

El fréjol es una planta herbácea anual con variedades trepadoras y enanas; el tipo más utilizado por la población aborigen fue el voluble o de enrame, que hasta hoy es el compañero natural del maíz en la tecnología agrícola tradicional.

De entre las variedades de fréjol común, cabe destacar una llamada **«nuya»** o **«nunya».** Velasco (1977, I: 156) dice que es un grano: «mediano, casi negro, redondo, lustroso y durísimo. Su único uso es comerlo tostado: porque arrojado luego la piel, se esponja, y queda muy tierno con bellísimo gusto». Esta planta sólo se cultiva en climas fríos. Cordero (1967: 63) anota que «nunya» es una especie de haba más pequeña que la común. Con el nombre de «nuya» se conoce actualmente en la provincia del Carchi a un fréjol redondo de color aceituna (Grijalva 1947: 227). Esta variedad de fréjol, se siembra todavía en varios lugares de la Sierra, en Imbabura se le llama popularmente «caca de conejo».

1.3. *Utilización*

Las poblaciones aborígenes comían la leguminosa en diferentes estadios de maduración; muy tierno con toda la vaina como si se tratara de hortaliza; el grano tierno después de la cocción se comía solo, en combinación con maíz, o en coladas o mazamorras elaboradas con harinas de cereales y tubérculos. El grano maduro se conservaba con facilidad y se utilizaba después de su remojo y cocción, método con el que se eliminaba las toxinas. Según las condiciones de almacenamiento, el ablandamiento de la legumbre se consigue después de varias horas de remojo y cocción.

En la actualidad el fréjol es un alimento importante de la dieta, utilizándose especialmente en menestras que se combinan con cereales, salsas y condimentos, consiguiéndose así no sólo un mejor sabor y textura, sino un incremento de las cualidades nutricionales de estos platos básicos. Su producción, sin embargo está descendiendo, así, de 41.331 T. M. que se cosecharon en 1970 se ha pasado a 26.275 en 1980; es decir, hay un déficit de -34 por ciento para la década (Freire 1984).

Entre otros usos dados al grano tenemos los siguientes: los antiguos peruanos ofrecían frejoles a sus dioses (Valdizán 1922, II: 1973). Larco ha sustentado el punto de vista de que las semillas de *Phaseolus* eran utilizados por los Mochicas como un género de escritura; muchos autores se han manifestado en contra de esta interpretación, advirtiendo que no hay nada conocido sobre esta escritura, «pues estos granos son uno de los elementos menos prácticos para la escritura que se pueda imaginar» (Horkheimer 1973: 85).

En la medicina de la región andina, el fréjol molido se usa en preparaciones de cataplasmas para inmovilizar fracturas y el cocimiento de fréjol negro para restablecer la menstruación (Valdizán 1922, II: 173).

1.4. *Estudios bromatológicos*

El fréjol es un alimento rico en proteínas, el grano seco contiene 21 gm. de proteínas por 100 gm. de porción comestible. La proteína guarda una buena combinación de aminoácidos, especialmente tiene una alta concentración de lisina. Esta leguminosa da un buen aporte de carbohidratos, minerales y vitaminas del complejo B. (Tablas XVI y XVII).

2. TORTAS O PALLARES

Phaseolus lunatus L. (LEGUMINOSAE) FABACEAE

Quichua: Pallar (Velasco 1977, I: 157).
N. v.: Torta, pallar, frijol de Lima, haba de Lima, fréjol de manteca, fréjol payar.

2.1. *Origen*

Es un planta indígena de América. Engel —citado por Heiser (1965)—, ha encontrado evidencias arqueológicas de *Ph. lunatus* en excavaciones realizadas en el Perú, calculándose una antigüedad de 5800 años a. C. En México se han hallado evidencias con una antigüedad menor (300-500 años a. C.). En Guatemala se ha identificado un fréjol silvestre que se cree que puede ser el antecesor del pallar o fréjol de Lima, en Argentina se ha reportado un tipo silvestre similar; de tal manera que quedaría la posibilidad de que la domesticación se haya realizado tanto en América Central como en América del Sur, a partir de la dispersión de aquél tipo silvestre de fréjol. En tiempos precolombinos, se cultivaba por toda la América tropical incluida Florida (Aykroid 1982).

2.2. *Historia y distribución geográfica*

El *Ph. lunatus* es una planta herbácea voluble cultivada como anual, bienal o perenne, que tiene algunas variedades trepadoras y enanas, con semillas grandes o pequeñas. Esta leguminosa se produce especialmente en zonas tropicales y subtropicales. Nuestros nativos prefieren la variedad perenne, de semillas grandes, que se produce especialmente en áreas calientes de la Costa, el Oriente y los valles Serranos.

El cronista Fernández de Oviedo (1959, V: 13) reporta que los conquistadores encontraron en Atacames unas «habas de comer», las cuales pueden corresponder a pallares, ya que las habas propiamente dichas (*Vicia faba* L.) fueron introducidas posteriormente. Al hablar de Puerto Viejo, Cieza (1962: 150) refiere la existencia de «muchas legumbres y habas». En la Relación de Paute del año 1582, se dice que los indios co-

mían «frisoles grandes y pequeños»; los grandes pueden ser pallares (R. G. I. 1965, II: 273). En Zamora en el año 1573, se cuenta que los nativos comían «frisoles a manera de habas» (R. G. I. 1965, III: 133). En Puerto Viejo a comienzos del siglo XVII, se comían unas habas que se diferenciaban poco de las de España, pero que «eran de mucho sustento» (Anónimo 1907). Al parecer, esta fue una región de tradicional producción, ya que en el siglo XVIII, Montúfar y Frasso (1890) habla de que los sembríos de pallares, «son los que más se ejercitan». Para fines de ese siglo, se citan los pallares como cultivos frecuentes en las «naciones de Sima, Simigayes, Andoas y Canelos», en la región Oriental (Echeverría 1895). El Padre Velasco en su clasificación de los «porotos» enumera a los pallares, que los describe como unos granos mayores, anchos y chatos (Velasco 1977, I: 157).

Cordero (1950: 39) a comienzos de siglo anota la existencia en la región de Azuay y Cañar de un «*Phaseolus pallar* Molina, que produce los granos que decimos pallares o tortas, y es de vegetación indefinida. No es tan útil como (el fréjol común) y se lo tiene más bien como vegetal curioso, aun cuando se aproveche alguna vez su fruto, especialmente cuando tierno». En la actualidad, es un cultivo en extinción.

2.3. *Utilización*

Antiguamente se comían las semillas tanto tiernas como maduras, en preparaciones similares a las del fréjol. Las semillas maduras usaban los niños para sus juegos. Todavía en algunos pueblos, los pequeños juegan a «las tortas» y llaman a la semilla de mayor tamaño «cacha». No se han descrito en nuestro medio aplicaciones medicinales de este vegetal.

2.4. *Estudios bromatológicos*

Los estudios de laboratorio han reportado valores comparables a los del fréjol, de tal manera que se trata de un producto alimenticio importante. Cabe anotar que las semillas contienen glucósidos cianogénicos (tóxicos), necesitándose remojo y cocción completa para su eliminación (Tabla XVI).

3. CANAVALIA

Canavalia sp. FABACEAE

No se conocen nombres indígenas de esta leguminosa probablemente domesticada y cultivada en la Cultura Valdivia (3600 a. C.). En efecto, en excavaciones realizadas en el valle de Chanduy en 1977, se encontraron ejemplares carbonizados cuyo estudio permitió su clasificación como *Canavalia* sp. (posiblemente *C. plagiosperma).* Estas semillas se han reportado también en otros sitios arqueológicos peruanos, pero con una antigüedad menor (Damp 1981). De esta leguminosa sólo se tienen evidencias arqueológicas.

4. MANI

Arachis hipogaea L. (LEGUMINOSAE) FABACEAE

Colorado: Torale (Jijón 1941, II: 212); Torali (Moor 1966: 139).
Jíbaro (Shuar): Nússe (Ghinassi 1938: 43).
Quichua: Inchic (González Holguín —citado por Valdizán— 1922, II: 176).
N. v.: Maní, cacahuete (nombres provenientes del Arawak y el Nahuatl).

4.1. *Origen*

Los primitivos habitantes de América descubrieron y domesticaron, beneficiando con ello a toda la humanidad, otra leguminosa tal vez más importante que el fréjol común, el maní. Este vegetal tiene varios nombres locales y se han descrito muchas especies silvestres en algunos lugares de América del Sur; sin embargo, no se conoce a cabalidad el lugar donde se cultivó por primera vez, habiendo buenas razones para suponer que eso sucedió en algún lugar situado entre Perú y Brasil (Aykroyd 1982). Las evidencias arqueológicas recogidas en el Perú son relativamente abundantes (Valdizán 1922, II: 177; Heiser 1965), siendo su introducción a México y Centroamérica algo tardía. A la llegada de los españoles se cultivaba en todo el hemisferio, pero su importancia era mayor en América del Sur.

A comienzos del siglo XVI los portugueses introdujeron el cultivo del



Fig. 1. Maní. *Arachis hypogaea L.*

maní en Africa, donde creció en forma rápida y en gran abundancia, a tal punto que años más tarde se creía que era una planta autóctona de ese continente.

Es posible que en el Ecuador, la antigüedad del cultivo y utilización del maní se haya iniciado en la Cultura Valdivia 3500-1900 a. C. (Holm y Crespo 1981a: 85).

4.2. *Historia y distribución geográfica*

Es una planta herebácea anual, con variedades erectas y rastreras, de vainas grandes y pequeñas, que se cultiva generalmente en medios tropicales. Tiene una raíz profunda resistente a la sequía. A la llegada de los españoles, se cultivaba en las regiones calientes del Litoral, el Oriente y en algunos valles interandinos.

El maní aparece como un cultivo muy antiguo en los valles de Caguasquí y Quilca cercanos a Otavalo (Aguilar 1965). En el Sur, el valle de Zamora tenía sembríos de maní en el año 1573 (Salinas de Loyola 1965). La provincia de Puerto Viejo aparece en la Relación de 1605, como una región de alta producción y consumo; se daba «de ochenta hasta cien hanegas por una», comúnmente, pero en años excepcionales, «acudía a doscientos ochenta y trescientos hanegas», por una. Este producto se llevaba al Puerto de Manta, donde se vendía a «dos pesos la hanega» (Anónimo 1907).

En 1617 se daba en abundancia en las localidades costeras de Pasao y Coaque (Herrera —citado por Patiño [1964, II: 163]). A mediados del siglo XVII era un cultivo frecuente en la zona de residencia de los yumbos, en el Noroccidente de la Provincia de Pichincha; también se contaba el maní «entre las cosechas calientes» del valle del río Guayllabamba (Rodríguez Docampo 1965). Para este tiempo esta leguminosa se había convertido en un importante producto de tráfico entre la Costa y la Sierra (Alcedo y Herrera 1946).

Desde el siglo XVI se hacen numerosas referencias a la presencia de maní en la región amazónica. Se cultivaba en la cuenca del río Chinchipe, en las localidades de Cherinos y Collapén. Se menciona más tarde en Valladolid, como una «fruta o manera de avellanas, que se llama maní (cacahuet: inchic en quichua) ques raíz de una yerba que se planta y beneficia» (Jiménez de la Espada —citado por Patiño— 1964, II: 165).

A fines del siglo XVIII, el historiador Juan de Velasco (1977, I: 143) decía que se trata de «una planta mediana, frondosa, que da flores blancas estériles. (...) Es en realidad una especie nobilísima de almendra, muy gustosa y apta para varios usos, especialmente para comerla tostada». Cuenta que uno de los integrantes de la Misión Geodésica Francesa, La Condamine, «andaba siempre con los bolsillos llenos, comiéndolas aún por las calles, asegurando que era el mejor tesoro que había visto en América».

A mediados del siglo pasado, su producción es tan importante, que se coloca entre los primeros alimentos de la «industria agrícola» nacional (Villavicencio 1854: 159). Cordero (1950: 37) anota que el maní es una planta muy curiosa, ya que después de fecundada la flor, se alarga el pedículo hasta hundirse en el suelo, donde crece y madura la vaina o legumbre. El maní —continúa—, es útil en la alimentación, como parte de salsas y confites.

4.3. *Utilización*

Se comía las semillas crudas, tostadas o machacadas. Asimismo los granos crudos o tostados, una vez molidos, servían para la elaboración de salsas y condimentos. Esta es la forma como hasta hoy se consume en la culinaria nacional; sin embargo, su principal aplicación es la elaboración de aceite vegetal, por lo cual su producción ha crecido mucho en los últimos años, de 5.270 T.M. en 1970 a 13.643 en 1980 (Freire 1984:13).

Entre los Jívaros (Shuar) el maní o nussi, se consideraba como una planta femenina y en el momento de la siembra se realizaban ceremonias que propiciaban su producción (Karsten —citado por Patiño— 1964, II: 164).

También tiene aplicaciones médicas, Varea (1922: 66) cita que en algunas regiones es considerado como afrodisíaco; el aceite sirve para la curación de la alopecia y el zumo de las hojas se considera antiescorbútico.

4.4. *Estudios bromatológicos*

Posee un elevado porcentaje de proteínas y lípidos; la concentración de minerales y de vitaminas es moderada con excepción de la Niacina

(Tablas XVI y XVII). Por estas características bioquímicas es un alimento muy valioso. Por ser ricamente proteico, es protector y reparador, por su contenido graso (aceite vegetal), es altamente energético, actúa como combustible para el organismo; como fuente de Niacina protege al organismo de la emergencia de un trastorno carencial denominado Pelagra, que provoca problemas cutáneos, digestivos y nerviosos. Las semillas no contienen toxinas, pero en condiciones de almacenamiento inadecuado, especialmente por la humedad, puede aparecer un moho el *Aspergillus flavus,* que es un tóxico.

5. CHOCHO

Lupinus tricolor Sod./sin. *Lupinus mutabilis* Sweet (LEGUMINOSAE) FABACEAE

Jíbaro (Shuar): Unmasu (Ghinassi 1938: 23).
Quichua: Tarhui (Herrera 1943); Tauri (Grim 1892: 28).
N. v.: Chocho, tarhui, tarwi, tauri, altramuz.

5.1. *Origen, historia y distribución geográfica*

Es una leguminosa nativa de la Región Andina, domesticada en un tiempo indeterminado. Según el botánico peruano Fortunato Herrera —citado por Horkheimer (1973: 86)—, varios autores han atestiguado la antigüedad de su cultivo especialmente en las sierras de clima templado, en el Cuzco y en la provincia de Condesuyos (Arequipa). Se ha encontrado además, evidencias cerámicas del tarwi, en vasijas estilo Tiahuanaco de la Costa.

En su «Historia del Perú», Zárate (1913: 469) cita el altramuz entre «las viandas que comían», los indios de aquella tierra. En Europa se conocían algunas especies de *Lupinus (L. albus; L. luteus)* que llamaban altramuz; este nombre se hizo extensivo a la especie americana. Entre los alimentos que tenían los antiguos Caranquis en la actual provincia de Imbabura, se cita el atramuz (Ponce de León 1965). A mediados del siglo XVII, los indios del Obispado de Quito, contaban entre sus alimentos a los chochos (Rodríguez Docampo 1965).

Caldas en sus observaciones de la vegetación nacional realizadas en 1804, relata que al llegar a Latacunga vio:

> «que la Providencia había puesto en manos (de los Hombres) un grano (el chocho) que en ninguna parte se cría mejor que en los arenales de Callo». Añadiendo: «se ven por todas partes sementeras de esta planta, que se produce con el mayor vigor y de un verde subido y frondoso, al lado de un trigo moribundo» (...) Este grano lo recogen, lo trillan como el trigo, lo ponen en sacos grandes en uno de los ríos por espacio de tres a cuatro días, y así lo conducen a Quito y lo consumen» (Caldas 1936: 53).

Al parecer el cultivo del chocho comienza a disminuir desde mediados del siglo XIX, sobre todo el que se destina a la alimentación, sembrándose únicamente en las alturas como abono para mejorar el rendimiento del terreno, o como cerco protector de otros cultivos. A comienzos de siglo, según Cordero (1950: 30), el cultivo del chocho era prácticamente nulo en las regiones australes de la Sierra; «pero en varias provincias del norte —prosigue— es muy estimado su grano alimenticio y por el abono con que beneficia los terrenos, cuando se entierra en fresco su abundante follaje. Los tallos secos sirven también como combustible, donde hay escasez de leña».

En la actualidad se cultiva con fines comerciales en pequeñas parcelas; su producción y consumo se concentra en las provincias centrales, en menor escala al Norte, y aún menos, casi nada al Sur (Ortega 1983). Su producción está en franco descenso, de 3.116 T.M. cosechadas en 1970, se bajó a 723 en 1974, y aún más a 174 en 1980 (Freire 1984: 9).

5.2. *Utilización*

El chocho se ha aprovechado ampliamente en la alimentación nativa, una vez eliminados los contenidos tóxicos mediante cocción y desagüe prolongados. Así se pone en menestras o en la clásica combinación de «chochos con tostado», que hasta hoy se ofrece en los mercados de las ciudades serranas. Se usa en la preparación de salsas, especialmente de la salsa de ají. Antiguamente en el Perú se hacía una leche vegetal en base a este grano; esta tradición está tratando de ser recuperada (Sánchez 1981).

Se reconoce la utilidad de esta planta en la tecnología agrícola indígena, como abono, como protector de otros cultivos de altura o en calidad de rompevientos. Ha servido tradicionalmente como combustible.

En medicina, el principio amargo del chocho ha sido usado popularmente como vermífugo. El cocimiento del grano, asimismo, sirve en las afecciones cutáneas. Se cree que el polvo o la pasta es buena para el cutis. Varea (1922: 63) cita una variedad, el *Lupinus pubescens,* que crece espontáneamente y es conocido vulgarmente como «aspha chocho», que sirve como abono y goza de las cualidades del anterior, pero en menor cuantía. También se conoce otra planta denominada *Lupinus Tauris* Benth., que según dice Cordero (1950: 30) «es el afamado tauri de nuestros indios y se da en las alturas de los pajonales. Goza de mucho crédito como sucedáneo de la zarzaparrilla para la curación de la sífilis».

5.3. *Estudios nutricionales*

De los alimentos de origen vegetal, el chocho crudo es el que tiene la mayor cantidad de proteína: 44 gm. por 100 gm. de parte comestible. Esto le da un extraordinario valor nutricional que fue bien aprovechado por nuestros aborígenes y que hoy lamentablemente se va olvidando. El contenido de triptofano y metionina de la proteína del chocho, es bajo; es alto sin embargo el valor de la lisina, aminoácido que es escaso en los cereales. El grano posee también buenas cuantías de minerales, en tanto que las vitaminas son moderadas (Tablas XVI y XVII).

Uno de los problemas del chocho es la presencia de elementos tóxicos, por lo cual hay que someterlo a remojo prolongado. Estudios de laboratorio realizados en nuestro medio, han demostrado la existencia de tres alcaloides: lupanina, esparteína y otro no identificado (Martinod 1962).

6. POROTON O CAÑARO

***Erythrina sp.* (LEGUMINOSAE) FABACEAE**

Quichua: Cañaru (Cordero 1967: 13)

N. v.: porotón, cañaro, pito, bucare, fréjol de árbol, porotillo, palo prieto.

El «cañaro», como se lo conoce en el Sur del país, o «porotón» como se lo llama en el Norte, fue aprovechado en la alimentación como grano y como verdura. Por su abundancia en la zona de residencia de los antiguos cañaris, Fray Domingo de los Angeles (1965), en su Relación de 1582, cree que la región recibió la denominación de «Cañar». El fruto de este árbol tiene la forma de un fréjol muy grueso —anota Cordero (1950: 67)— y se come cocido o asado; añadiendo que las flores de esta *Erythrina* son pectorales.

A comienzos de siglo, los indígenas de Loja comían frecuentemente los productos de este árbol denominado vulgarmente «huato» o «guato». El estudioso Clodoveo Carrión (1925) escribe:

> «Frecuentemente habrá llamado la atención de los extranjeros al ver cerca de la vivienda de nuestros labradores ciertas plantas, entre ellos, el Huato, (...) que les proporciona a los labradores un alimento muy rico en sustancias proteicas, contenido en las voluminosas semillas de la legumbre, estas semillas se comen cocidas y constituyen, un alimento nutritivo, agradable y sano.»

Los estudios bromatológicos de este grano, demuestran un contenido de elementos nutrientes muy inferior al de las otras leguminosas descritas (Tabla XVI).

TABLA XVI

COMPOSICIÓN DE LAS LEGUMINOSAS NATIVAS

Alimento y su descripción	Composición por 100 gramos de porción comestible															
	Humedad	Valor energético	Proteína	Extracto etéreo	Hidratos de carbono	Fibra	Ceniza	Ca	P	Fe	Caroteno	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Ácido ascórbico	Fuente
	%	Cal	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	
Fréjol del país (común)	8.9	348	22.7	1.5	63.2	4.2	3.7	121	437	8.9	.00	.01	.03	1.03	—	1
Fréjol payar (pallares)	10.2	346	19.3	1.3	65.8	4.4	3.4	176	419	6.1	.00	.01	.03	.86	—	1
Pallares con cáscara	13.0	330	19.9	1.1	61.8	4.9	4.0	61	283	4.3	.00	.25	.26	2.17	—	2
Maní crudo	6.4	552	29.6	46.3	15.1	1.7	2.6	70	477	2.2	.02	.65	.16	13.35	—	1
Chocho crudo, seco	10.4	419	41.2	15.0	29.9	8.8	3.5	90	635	5.5	.13	.47	.44	2.57	—	1
Chocho cocinado	71.3	136	17.3	7.4	3.6	1.0	.4	32	89	2.5	.11	.00	.02	.00	—	1
Pito (¿porotón?)	84.2	48	4.4	.2	10.0	2.4	1.2	108	80	2.2	110*	.19	.19	1.2	37	3

(1) Instituto Nacional de Nutrición: *Tabla de composición de los Alimentos Ecuatorianos*. INNE, Quito, 1965.
(2) Collazos, C.: *La composición de los alimentos peruanos*. Ed. Médica. Lima, 1957 (2.ª ed.).
(3) INCAP-ICNND: *Tabla de composición de alimentos para uso en América Latina*. Interamericana, México, 1978 (2.ª ed.).
* Vit. A. Actividad mcg.

TABLA XVII

COMPOSICIÓN DE AMINOÁCIDOS ESENCIALES DE LAS LEGUMINOSAS NATIVAS

Alimento y su descripción	Isoleu-cina	Leu-cina	Lisi-na	Metio-nina	Cisti-na	Fenila-lanina	Tiro-sina	Treo-nina	Trip-tofano	Vali-na	Fuente
Fréjol común	4.2	7.6	7.2	1.1	0.8	5.2	2.5	4.0	ND	4.6	(1)
Fréjol de Lima (Pallares)	5.0	8.1	7.4	1.2	1.0	6.1	3.2	4.2	1.0	5.2	(1)
Cacahuete (maní)	3.4	6.4	3.5	1.2	1.2	5.0	3.9	2.6	1.1	4.2	(1)
Altramuz (chocho?)	4.4	7.2	5.3	0.8	1.4	3.7	3.5	3.6	1.0	4.0	(1)

(1) Aykroyd, W. R.: *Las leguminosas en la Nutrición Humana*. FAO, Roma, 1982.
ND No determinado.

4. TUBÉRCULOS, RAÍCES Y RIZOMAS

1. Tubérculos, rizomas y raíces andinos

1. **PAPA**

Solanum tuberosum SOLANACEAE

Quillacinga (Sebondy): Bo-mo (Jijón 1941, I: 116).
Quichua: Accsu o Acshu (En el quechua de Ancash y Junín. Valdizán 1922, II: 307); Cachu? (Andrade Marín 1969); Lulun? (Puga 1984).
N. v.: Papa, patata.

1.1. *Origen y domesticación*

Tiene su origen en la Región Andina, probablemente en al altiplano cercano al Lago Titicaca, desde donde, una vez domesticada se difundió hacia el Norte y Sur de los Andes. Según De Candolle —citado por Valdizán (1922, II: 309)—, el cultivo se habría iniciado unos 500 años antes de nuestra era; otros autores aseguran una antigüedad mayor. Sauer (1950) afirma que las patatas tienen el rol más significativo en la colonización agrícola de los Andes. En el Perú se ha recogido abundantes informaciones arqueológicas, cerámicas y lingüísticas que atestiguan la antigüedad del cultivo; así mismo, las numerosas especies y variedades encontradas a tiempo de la conquista serían una prueba de los esfuerzos del hombre andino por mejorar el producto. Las especies de papas que más se cultivan, se reconocen como *Solanum andigena* Juz et. Buk, y *Solanum tuberosum* L., ambas tetraploides. La *S. tube-*

rosum incluye variedades corrientes de Chile y *S. andigenum* las variedades nativas de Perú, Ecuador y Colombia. Nuestras variedades Chola, Bolona, Ubilla, Jubaleña, Suscaleña, Curipamba y otras, pertenecen a *S. andigena*. También se cultivan especies diploides, triploides y pentaploides y se cree que las especies diploides son más antiguas que *S. andigena*. Dentro de las diploides la más importante es la *S. phureja* originaria del Ecuador; los cultivares de estas especies se conocen comunmente como «chauchas» y son resistentes a las heladas y a las infestaciones parasitarias (León 1964: 8; Muñoz 1983; Garcés 1983).

En la prehistoria ecuatoriana, en el Período de Desarrollo Regional de la Sierra (500 a. C.-500), ya aparecen evidencias del cultivo de tubérculos de altura: papa, oca, melloco y mashua (Holm y Crespo 1981b: 267); desde esta época se inicia una tradición agrícola que perdura hasta la actualidad.

1.2. *Historia y distribución geográfica*

Los tipos originales de papa de la región del Lago Titicaca, se distribuyeron hacia el Norte, a Colombia y Ecuador, y hacia el Sur, a Chile y la Isla Chiloé. Esta última, en algún momento fue señalada como centro de origen del tubérculo; sin embargo, investigaciones recientes afirman su dependencia de la papa altoandina. Como hemos anotado, la especie *S. andigena* fue la que desarrolló mejor en nuestra región, siendo un elemento esencial para la evolución de las culturas serranas.

La parte baja de los páramos, localizada entre los 3.000 y 3.500 metros sobre el nivel del mar, se ha aprovechado ancestralmente para el cultivo debido a sus condiciones climáticas favorables; en esta faja se produce fundamentalmente: papas, mellocos, quinua y pastos. Las praderas interandinas, ubicadas entre las dos cordilleras, a una altura de 2.500 a 3.000 metros, bajo el páramo y sobre los valles cálidos y secos de las hoyas serranas, por sus características de composición de la tierra y clima, son de las zonas más intensamente cultivadas del país. Aquí se cultiva cereales, tubérculos —especialmente papa—, legumbres, frutas, pastos, etc. En las zonas bajas de los valles de penetración serranos, es posible también el cultivo de la papa, en menor escala (Gondard 1976).

Se conoce que el poblamiento humano de la región interandina, se realizó mediante la ocupación de estas fajas altitudinales propicias para

un variado cultivo. Las culturas establecidas en tiempos protohistóricos, siguiendo una larga tradición y aprovechando variadas influencias, probablemente llegaron a dominar en forma altamente desarrollada una serie de cultivos. La papa es un producto altoandino que mereció gran acogida y estimación, como veremos a continuación. Marco Jiménez de la Espada, al pie de la página que Bernabé Cobo dedicó a la descripción de la papa, recoge un interesante relato sobre el valor dado a la tierra quiteña en el cultivo del tubérculo:

> «También merece recuerdo en este lugar la tradición acerca del insigne ingeniero, arquitecto y agrónomo Inca Urcón, recogida por el mercedario Fray Martín de Murúa en su "Historia de los Incas"; según la cual, a la gloria de haber dirigido el arrastre de la enorme y famosa "piedra cansada" (saycum, sayanca, o calla cunchu) y las del trazado y construcción de la fotaleza del Cuzco, añadió la de llevar de Quito a la capital del imperio la mejor tierra para criar papas para la comida del inca emperador, haciendo con ella el cerro llamado Allpa Suntu (literalmente "montón de tierra") que está al oriente de dicha fortaleza» (Cobo 1964, I: 169).

Fernández de Oviedo (1959 V: 105-113), con cierta exageración, refiere que los indígenas, después de una batalla que sostuvieron con los conquistadores españoles cerca de Riobamba, huyeron en medio de la niebla:

> «e dejaron tanto bastimento que había de comer para veinte mill hombres ocho días. Allí se hobieron algunas vasijas de oro y plata, e más de cinco mill mujeres, e cuarenta mill ovejas que traían cargadas de maíz e de unas raíces que llaman papas».

En la descripción etnográfica de los pueblos serranos realizada por Cieza de León (1962: 121-130) a pocos años de la conquista, se encuentran importantes datos sobre la papa. En Pasto, dice: «críanse abundancia de papas y quinio y otras raíces». De los «mantenimientos de los indígenas de Quito le llaman la atención el maíz, la quinua y la papa: «que es a manera de turmas de tierra, la cual después de cocida queda tan tierna por dentro, como castaña cocida; no tiene cáscara ni cuesco más que lo que tiene la turma de la tierra; porque también nace debajo

de la tierra, como ella; produce esta fruta una hierba ni más ni menos que la amapola».

En las «Relaciones Geográficas de Indias» hay una rica información sobre la producción y consumo de papas en la región interandina. En Otavalo, «solían comer maíz, y frisoles, y altramuces y papas»; en Lita existían «chácaras de papas de los indios»; en Caguasquí, crecían varias «frutas de la tierra», entre ellas las papas; en Quito sembraban «con el maíz, papas, aunque apartadas (...), se siembran por diciembre y se cogen por abril y mayo (...), una fanega, cuesta un peso». En algunas zonas los indígenas pagaban una parte de su tributo en papas, tal el caso del Repartimiento de Pallatanga donde los 360 tributarios pagaban en 1581 «50 hanegas de papas al año». De San Andrés de Xunxi se escribe: «son abundantes de maíz los de este pueblo, y de papas». Al hablar de su pasado, los indígenas de Cuenca (Cañaris) contaron que las papas y la quinua, eran los «mantenimientos que en aquél tiempo tenían». En San Luis de Paute las papas se producen «en lo alto», anotándose además, «que en la antigüedad», daban los indígenas de este pueblo «a Guaynacaba y a Ataguałpa de tributo todo lo que cogían en su tierra, como era maíz, papas, ají y ropa y lo demás que les mandaba el rey y sus gobernantes». Para el año 1582, en Peleusí, cerca de Cuenca, se daba «mucho maíz y frisoles y papas». Los indígenas de Chunchi, «tenían para su sustento», las papas. En Loja, tierra «muy fértil», fructificaban bien estos tubérculos (R. G. I. 1965, II: 237, 244, 246, 212, 258, 261, 267, 272, 277, 286, 295).

En fin, sería abundar las referencias al cultivo de papas en la Sierra, nos interesaba mencionar las informaciones del siglo XVI, para resaltar la antigüedad de este tubérculo y su importancia en la alimentación aborigen, como un verdadero «pan de la tierra».

1.3. *Aspectos culturales, la agricultura y el consumo de papas*

En el año 1539, Fray Vicente Valverde, se percató de la existencia de dos sistemas agrícolas en los Andes, el de las papas y el del maíz. Al describir «las raíces» que se cultivan en el Perú, dice:

> «papas, que es una cosa como turmas de tierra de España, sino que son más grandes y no tienen tan buen sabor, las cuales raíces secas se

llaman chuño y de estas se mantienen en las tierras muy frías, así como en Collao, y donde no pueden coger maíz» (Moreno 1971).

La existencia de estos dos sistemas agrícolas ha sido ampliamente documentada y discutida por Murra (1975: 45; 1978: 45), quien además ha llamado la atención sobre las diferencias culturales señaladas para los consumidores de papas entre los propios indígenas. Cita un pasaje de Guamán Poma (1980: 242) en donde se asignan ciertas cualidades a los Chinchaysuyos, que tienen fuerza: «aunque son indios pequeños de cuerpo, animosos porque les sustenta maíz, y beben chicha de maíz que es de fuerza; y de los Collasuyos, indios que tienen muy poca fuerza de ánimo, y gran cuerpo gordo, seboso, para poco, porque comen todo chuño y beben chicha de chuño». Murra menciona también unas leyendas de Huarichorí recogidas a fines del siglo XVI y traducidas por Arguedas, donde comer papas era prueba de nivel social bajo; un pordiosero andrajoso era conocido como Huatyacuri, «el que come papas asadas, no más».

Se cree que otra evidencia del desprestigio de la papa, es la ausencia de ceremoniales relacionados con su cultivo y consumo. La mayor parte de prácticas agromágicas incaicas, se vinculan al maíz. Sin embargo, algunos investigadores han encontrado elementos ceremoniales relativos a la papa. Se trataría más bien, como dice Murra, de dos sistemas de cultivo que hay que saber diferenciar bien: el uno el del maíz y el otro el altoandino de la papa, la quinua y otros tubérculos, sin que esto signifique que no existiera complementariedad.

Hasta donde están las investigaciones sobre las poblaciones aborígenes de nuestra región interandina, es difícil asegurar la existencia de tan notable depreciación cultural de la papa. La ecología de nuestros andes de páramo, ha permitido históricamente el desarrollo de cultivos complementarios. En los Documentos del siglo XVI, se mencionan persistentemente los cultivos de maíz, junto a los de tubérculos.

En la Relación de San Andrés de Xunxi, de Juan de Paz Maldonado (1965), que es un gran documento etnográfico sobre los Puruháes, se describe el siguiente ritual agrario:

«Cuando van a las chácaras de papas y están floridas, para entrar en ellas y quitalles las flores, azótanse primero los pies con hortigas y

> amortíguanselo; porque entienden, que si no hacen aquello, que no harán cepa abajo y se secarán.»

Así mismo, daban ofrendas al Chimborazo y sacrifican doncellas y llamas en su honor, para que no les echara «heladas y granizo» a sus sementeras. Con toda seguridad, si se presta atención, nuevas informaciones se podrán obtener sobre los elementos rituales relacionados con la papa y la gran estima que se tuvo para ella en nuestros Andes.

Modernamente, de todos los cultivos de altura, el de la papa es el que merece más atención y cuidado. El ceremonial referido a este tubérculo es muy importante. Así por ejemplo: en la Sierra Norte la siembra de papas que se realiza generalmente en Agosto, es un verdadero acontecimiento. La familia, los vecinos se reúnen; la siembra de la primera papa se hace con un rezo de oraciones católicas, mientras todos observan; después que se ha sembrado la sementera, viene la comida ritual: colada de haba con presas de cuy, el cariucho que consta de papas con salsa, ají y cuy, y finalmente el mote. Se consume chicha en abundancia y el ceremonial termina con música y baile.

Las referencias etnohistóricas certifican que la papa se consideró como «alimento de indios», al menos durante los primeros períodos coloniales. Por lo tanto, culturalmente fue inferior y despreciada por los españoles. En la reorganización de la tenencia de la tierra y en la revolución agrícola que se inició en nuestro medio a partir de la conquista, la papa ocupa un sitio de relegamiento. Los españoles no solicitan al Cabildo tierras para sembrar papas, sino para maíz y cereales europeos. Constituye una excepción el pedimento que Fray Jodoko Ricke hizo al Cabildo el 31 de abril de 1537 (Actas de Cabildos 1934a, I: 262): solicitando unas tierras para que los indios «siembren sus papales».

En el «Mandamiento de Tambos» de 1549, se estipula el precio de una «hanega de papas», en «quatro tomynes» (Actas de Cabildos 1934b, II: 214). Es de suponer que las papas se destinaban a los indios que acompañaban a los españoles en sus viajes; también es posible que consumieran los españoles en casos especiales.

Desde finales del siglo XVI, la papa va adquiriendo prestigio y su posterior trasplante a Europa, representa uno de los mayores aportes de América a la alimentación universal.

1.4. *Características del cultivo y variedades*

El cultivo de la papa requiere especiales cuidados por parte del hombre; en este sentido, el aborigen andino desarrolló todo un sistema de protección de la planta: escogimiento de semilla, preparación del terreno, abono, cuidado del crecimiento hasta su maduración, cosecha y almacenamiento, son las variables que el hombre tuvo que enfrentar y resolver de la mejor manera para obtener una producción satisfactoria.

El ciclo vegetativo de la planta necesita de la presencia de una adecuada humedad y de abono orgánico, especialmente en el caso de suelos arenosos. Para satisfacer estas necesidades, se desarrolló con cierta amplitud el riego artificial especialmente en las zonas bajas. En las Relaciones Geográficas, se refieren sistemas prehispánicos de regadío en Pimampiro, San Andrés de Xunxi, Pacha y San Bartolomé de Arcoxapa, cerca de Cuenca (R. G. I. 1965, II: 249, 261, 270, 271).

El hombre andino fue capaz de dominar todo el ciclo de cultivo del tubérculo y desarrollar numerosas variedades. Todo esto revela —dice Horkheimer (1973: 88) citando a Goodspeed—:

> «los grandes progresos agrícolas alcanzados en Sudamérica, el hecho de que las selecciones originales de la papa, no hubieran tenido éxito, sino se hubiese reconocido el principio de la propagación vegetativa (por tubérculos), que permite mantener inmutables las variedades seleccionadas: la propagación de semillas, el cruzamiento natural y la segregación consiguiente, solo hubieran alcanzado a producir unas pocas variedades». Horkheimer añade que probablemente sin la papa, no se hubiera desarrollado como lo hizo, la población de altura de los Andes; y que el mejor regalo de América al resto del mundo, es la papa: «su trasplante ha permitido el inaudito desenvolvimiento material-industrial, de los pueblos de Europa a partir del siglo XVIII, y más todavía desde la mitad del siglo XIX».

En el Perú se conocen numerosas clasificaciones del tubérculo. Cobo (1964, I: 168) habla de papas silvestres y cultivadas, entre estas últimas cita la llamada «luqui», algo amarga, pero buena para la elaboración de «chuño». Fortunato Herrera (1921: 158) ha clasificado las papas nativas del Cuzco en: a) Dulces: redondas, alargadas, planas; b) Amargas: planas, enroscadas; c) Silvestres. Cada grupo tiene numerosos tipos, que se describen con sus nombres nativos, características y usos.

En el Ecuador hay poca información sobre antiguas clasificaciones. En el siglo XVIII, el historiador Velasco (1977, I: 154) anota sin dar los nombres, que hay «diez o doce especies diferentes, en el sabor, y en el tamaño, unas mejores que otras». Villavicencio (1854), al describir la producción de los pueblos de las provincias serranas, cita algunas variedades. Más tarde, en 1911, Cordero (1950: 115) por información recogida de la tradición indígena anota:

> «Son muchas las variedades de papa que tenemos en el Ecuador y, por consiguiente, en estas provincias del Azuay, donde todas pueden dividirse en dos grupos principales: las precoces que los indios llaman «chauchas», es decir, prontas o selectas, y las tardías o comunes, que denominan «huatas», esto es, que maduran al cabo de un año o poco menos. Las de la primera clase requieren temperamento algo abrigado, mientras que las de la segunda se dan mejor en nuestros hatos y fundos fríos»; además este autor atestigua haber encontrado papas silvestres en tal cantidad que: «estamos cansados de ver matas diversas, así en el tramo oriental como en el occidental (de los Andes), en la parte correspondiente a nuestras provincias (Cañar y Azuay). Los indios dan el nombre de "sacha-papa" (papa del monte o montaraz) a estas curiosas variedades de *Solanum tuberosum* L.»

Algunos tipos de papa silvestre, probablemente fueron utilizados en la alimentación humana desde tempranas épocas prehistóricas. Actualmente se cultivan ls siguientes especies en el Ecuador: *S. Tuberosum* spp., *S. andigenum* Hawkes, del grupo tetraploide, *S. phureja* Juz. et. Buk., diploide y *S. x chaucha* Hawkes, triploide. Dentro de cada especie existe un sinnúmero de variedades, lo que significa la presencia de una amplia variabilidad genética. Se han descrito también una gran cantidad de especies silvestres (Acosta Solís 1980; Muñoz 1983).

1.5. *Utilización*

1.5.1. Alimento

Cobo (1964, I: 168) al hablar del Perú anota: «más de la mitad de los indios de este país, no tienen otro pan», lo comen «verdes, asadas, cocidas y en guisados», o en forma de «chuño».

En nuestro medio, por la calidad de la tierra cultivable y las condiciones ecológicas, el chuño se empleó en mínima escala; se conocieron desde luego, los métodos de almacenamiento que consistían en el reposo prolongado y el enfriamiento. Las papas se comían asadas, hervidas, o en guisados; tal el caso del «locro» o «logro» que tanto llamó la atención a Salazar de Villasante (1965). Con las papas cocidas se hacía «el molo», que pasó después a formar parte de la comida ceremonial de la Semana Santa. Se hacían también los «llapingachos», tortillas. En su visita a Quito, en 1736, Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1978 I: 397) encontraron gran abundancia de papas y vieron que la gente las comía «en lugar de pan», o que se servían como legumbre, siendo «su principal mantenimiento», añadiendo:

> «Además de ponerlas en todos los guisados, hacen uno particular, que llaman locro; cuyo plato es general en las mesas; y el último que se sirve para beber el agua después de él; circunstancia que ha de preceder según su opinión, a fin de que no les haga daño sobre la comida. La gente pobre tiene todo su recurso en estas raíces, y con ellas disimulan la falta de otro mantenimiento más sólido.»

La papa es en la actualidad un producto básico de la alimentación de la población ecuatoriana.

1.5.2. Objeto ceremonial

Ya hemos visto que entre los antiguos Incas, los ceremoniales relacionados con la papa eran menos numerosos que los del maíz; el calendario agrícola incaico, se hacía en base al ciclo vital del maíz. Sin embargo, se han descrito rituales que atestiguan el aprecio del hombre por este tubérculo; así comenta el Padre José de Acosta (1954: 145) al citar las idolatrías que usaron los indios:

> «A este tono cualquier cosa que tenga extrañeza entre los de su género, les parecía que tenía divinidad, hasta hacen esto con pedrezuelas y metales, y aún raíces y frutas de la tierra, como en las raíces que llaman papas, hay unas extrañas a quienes ellos les ponen el nombre de "llalahuas" y los besan y los adoran.»

De acuerdo con las informaciones de Maldonado (1965), los Puruháes cuando visitaban sus chacras de papas en flor, azotábanse primero los pies con hortigas, porque de lo contrario los tubérculos no engrosaban y se secaban. La población nativa de la Sierra practica hasta hoy, ciertos rituales propiciatorios, para que el crecimiento y la producción de las papas sean buenos.

1.5.3. Medicina

Entre los Incas se conocieron varias aplicaciones medicinales (Valdizán 1922, II: 307). Para Cobo (1964, I: 168):

> «el temperamento de las papas es frío y ventoso, y con todo eso, por alguna virtud oculta que tienen, hacen este efecto bien contrario a sus cualidades: que comida después de cenar una papa verde y cruda, evita el ahito. Cocidas las papas verdes y aplicadas muy calientes, majadas en forma de emplasto, valen contra el acerbo dolor de la gota. El temperamento del chuño es frío y seco en el primer grado; la poleada hecha de su harina con azúcar y especias, se da por buen sustento de los enfermos, en particular de la harina del moray. Demás desto de los polvos del chuño, quemados, encarnan y desecan las llagas tan bien y mejor que otra cualquier cosa».

Es posible que las cualidades medicinales asignadas por Cobo a las papas verdes, se deban a la presencia de «solanina», que es una sustancia alcaloide, amarga, que recubre las papas que han sido expuestas a la luz del sol.

Según Varea (1922: 33), en la medicina indígena de los andes ecuatorianos, con los tubérculos cocidos y amasados, se preparan cataplasmas resolutivos y antisépticos. El almidón de papa, es muy útil, ya que se aplica en polvo como refrescante; con él se preparan cataplasmas y gargarismos. El fruto de la papa, que en la Sierra Norte se conoce como «papa-lulún», y en la Sierra Sur como «simbálug», es considerado como tóxico, probablemente por su contenido de solanina.

1.6. *Estudios bromatológicos*

Los estudios químicos de la papa reportan la presencia de agua en un 70-80 por 100; un bajo contenido proteico, de 2 a 3 gm. por 100 de

porción comestible; los valores de carbohidratos totales son elevados y las cuantías de minerales y vitaminas son mas bien bajos. (Tabla XVIII). Las determinaciones de la distribución de aminoácidos en la proteina, demuestran porcentajes de adecuación moderados frente a los patrones estándar (Tabla XX).

Los carbohidratos constituyen la fuente principal de energía para el organismo, de ahí la importancia en la dieta. Son una forma de combustible barato, que ayuda a economizar proteínas, especialmente cuando la presencia de éstas es escasa, como sucede en nuestro medio. El principal carbohidrato de la papa es el almidón, pero también hay una pequeña cantidad de celulosa, que es difícilmente digestible, pero que por esta característica es importante para el mantenimiento del peristaltismo intestinal. En este sentido, la papa es un alimento muy valioso, a pesar de lo cual, su producción en el Ecuador está descendiendo en forma alarmante; en 1970 se consecharon 541.794 T.M., en 1974, 503.340 T.M. y en 1980 la cifra bajó a 323.222 T.M., es decir un 40 por 100 menos en la década (Freire 1984: 11). ¿Se está acabando este «pan de la tierra»?

2. MELLOCO

Ullucus tuberosus Caldas. BASELLACEAE

Quichua: Olluco (Cabello Valboa 1951: 452); Millucu (Cordero 1967: 58); Ulluco (En el Perú, Valdizán 1922, II: 151).
N. v.: Melloco, milloco, olloco; «papa lisa» popularmente en el Perú y en el Departamento de Nariño en Colombia (Valdizán 1922, II: 151; Patiño 1964, II: 31).

2.1. *Origen, historia y distribución geográfica*

Es una planta herbácea vivaz, compacta, de tallos erectos o rastreros, los tubérculos son redondos, pequeños, con pulpa amarilla, feculenta y mucilaginosa. De acuerdo con Alcina Grau —citado por Garcés (1983)—, el melloco es una planta originaria de Chile, pero también hay referencias de su inicial domesticación en los andes centrales del Perú

desde donde se difundiría hacia el Norte y el Sur. A tiempo de la conquista, su cultivo estuvo extendido desde Venezuela hasta el Norte de Argentina.

Es un cultivo de mediana y gran altura (1.500 hasta 4.000 metros), siendo una planta que crece bajo condiciones ecológicas diversas, presentando gran resistencia a las heladas y reemplazando a la papa donde el exceso de humedad ambiental hace problemático su cultivo (Montaldo 1972: 210). Nuestras poblaciones aborígenes de la Sierra, aprovecharon el melloco como alimento y medicina. Cieza de León (1962: 121) escribe que en la provincia de Pasto, zona muy fría, se producían aparte de las papas, «otras raíces», entre las que probablemente incluía el melloco. Cuando habla de Quito, tampoco lo cita, pero dice: «hay muchas raíces y semillas». En la Relación de San Andrés de Xunxi se enumera a los «ullocos» entre los «sustentos» que antiguamente tenían los Puruháes. Se producen «ollocos» en Alausí, especialmente en las vegas de los ríos (R. G. I. 1965, II: 286, 288). En 1650, entre los alimentos consumidos por los indígenas de Quito se enumera a los «ollocos» (R. G. I. 1965, III: 75).

El Jesuíta Velasco (1977, I: 154) clasifica al «olloco» entre las «Raíces impropias», anotando que es una planta pequeña, que da un tubérculo «redondo, blanquizco, de diversos tamaños, simple y baboso. Se come cocido, y lo apetecen solamente los indianos. Es sólo de cultivo en climas fríos».

En los primeros años del siglo XIX se despertó en Nueva Granada en enorme interés por el conocimiento de las plantas, bajo la influencia de la «Expedición Botánica» dirigida por José Celestino Mutis; Caldas fue enviado a estudiar la flora de la Real Audiencia de Quito, donde encontró al melloco como una especie desconocida botánicamente, dándole años más tarde el nombre de *Ullucus tuberosus;* sin embargo, su compatriota Lozano, parece que lo describió con antelación, 1809, por lo cual también se lo llama *U. tuberosus* Loz (Acosta Solís 1980; Estrella 1983). José Mejía, gran aficionado a la Botánica, se interesó vivamente por el «melloco» del cual dice: «produce unas raíces tuberadas, casi redondas, blancas o de carmesí y muy platinosas, que son bastante analépticas afrodisíacas, de que gusta mucho la plebe». Esta descripción consta de una Carta que escribe al sabio Mutis, desde Quito a Bogotá en diciembre de 1803, a quien ofrece además, que no tardará «en remitir

las descripciones y diseños de estas y otras plantas, cuyos esqueletos irán siguiendo» (Hernández de Alba 1983, IV: 43).

A mediados del siglo XIX, el cultivo de este tubérculo es común en varios lugares de la Sierra (Villavicencio 1854: 159). Cordero escribe en 1911 (1950: 133) que el melloco es cultivado sólo por los indios, «que son muy aficionados a los tubérculos». Describe dos variedades de mellocos: «los que son viscosos por lo común» y los de «forma cilíndrica prolongada, de color blanco, jaspeado de rojo, los cuales tienen más fécula, y difieren poco de las papas en consumo y sabor».

Como hemos visto, desde épocas prehistóricas el melloco se ha cultivado prácticamente en toda la extensión del callejón interandino. Hasta las primeras décadas de este siglo, su cultivo era muy amplio, siendo las provincias del Azuay y Cañar, las más productivas; en cambio, la variedades más apreciadas por su tamaño y color, eran las de las provincias de Tungurahua y Chimborazo (Acosta Solís 1936). Actualmente, este cultivo de altura ha disminuido notablemente, su producción ya no se reporta en las estadísticas agropecuarias nacionales.

2.2. *Utilización*

Tradicionalmente el tubérculo se ha usado en la alimentación, después de su cocción, como parte de ensaladas, o como componente del locro o las mazamorras. La medicina aborigen ha dado al tubérculo importantes cualidades curativas, el almidón de melloco se considera útil para la alimentación de enfermos y convalecientes; también se le atribuye la capacidad de inducir la fecundación en la mujeres (Varea 1922: 102; Madero 1967: 107). Ya hemos visto que según Mejía, se le asignaban cualidades afrodisíacas, «por lo cual gustaba mucho a la plebe». El mucílago se emplea, como tópico o como enema; los tubérculos machacados con grasa en cataplasmas. El zumo de las raíces es purgante (Acosta Solís 1936).

Los análisis químicos han reportado un alto contenido hídrico (82,2 por 100), un bajo valor proteico y porcentaje de carbohidratos moderadamente altos, como es común a la mayor parte de tubérculos andinos; las proporciones de proteínas, minerales y vitaminas son bajas (Tablas XVIII). Al igual que la papa, el principal componente de los carbohi-

dratos del tubérculo, es el almidón. Sus características nutritivas son inferiores a las de la papa

3. OCA

Oxalis tuberosa Mol. OXALIDACEAE

Quichua: Uca; oca (Cordero 1967: 101); Occa (Herrera 1943).
N. v.: Oca.

3.1. *Origen, historia y distribución geográfica*

La oca es, después de la papa, uno de los alimentos más apreciados por la población andina, siendo el tubérculo de mayor cultivo en las zonas de altura. Sauer (1950) opina que seguramente el melloco, la oca y la mashua, fueron domesticados con antelación a la papa, y que los sistemas de cultivo y conservación de esos tubérculos fueron posteriormente trasladados culturalmente a la papa. Esto explicaría además el hecho de que el hombre andino siguiera cultivando ocas, mellocos y mashuas, a pesar del valor económico que adquirió la papa a partir del siglo XVII.

En el Perú se han hallado representaciones cerámicas de la oca en tumbas precolombinas; así mismo, se conoce la veneración que tuvieron los Incas «por las raíces monstruosas de esta planta» (Valdizán 1922, II: 215)

Nuestras poblaciones indígenas precolombinas cultivaron y apreciaron este tubérculo. Los caciques Cañaris ofrecieron ocas —entre otros presentes— a Benalcázar, en señal de paz, cuando este se dirigía desde el Perú a conquistar Quito (R. G. I. 1965, II: 281). Entre las «muchas raíces que se iban de día en día descubriendo, nutritivas, suaves y comestibles», enumera Cabello de Valboa a la oca (1951: 233). Posiblemenete a su paso por Pasto, Quito y Riobamba, el cronista Cieza tuvo contacto con este tubérculo, que incluyó en el grupo de «raíces provechosas», sobre las cuales habla reiteradamente (Cieza 1962: 121, 130). Para el año 1582, los indios de San Andrés de Paute, tenían la oca como parte de «su general sustento y comida». Los antiguos Puruháes comían «papas ocas, ullucos» (R. G. I. 1965, II: 118 286, 289). A mediados del

Fig. 2. Oca. *Oxalis tuberosa* Mol.

siglo XVII, los indios del Obispado de Quito, consumían este tubérculo, entre otros «productos de la tierra» (Rodríguez Docampo 1965).

En el siglo XVIII, Velasco (1977, I: 154) clasifica a la oca en el grupo de las «Raíces Impropias», diciendo que es una planta mediana, «muy semejante al trifolio acetoso; con un fruto de color amarillo, lustroso, algo largo de cinco a seis dedos, muy dulce, de particular gusto que se come fresco o seco, crudo, asado y cocido. Es de tierras frías y templadas y de solo cultivo». Cordero (1950: 27), que estudió las plantas de Azuay y Cañar desde fines del siglo XIX, expresa que los indígenas de las serranías tenían un gran aprecio por la oca.

Modernamente el investigador Acosta Solís (1980) ha descrito algunas variedades que las clasifica por su forma, color y calidad. Hay una variedad amarga, de tubérculos blancos; otra crema; otra de color rojizo o violeta; existen también tubérculos de color amarillo o anaranjado, con hojas escamosas. Todas las ocas —escribe el autor— tienen las hojas amarillas.

3.2. *Utilización*

Se usa principalmente en la alimentación, para lo cual hay que secar los tubérculos al sol por varios días, con el objeto de eliminar el sabor amargo, este procedimiento se llama popularmente «endulzar» o «curar». Las ocas dulces se sirven una vez cocidas; solas, en locro o mazamorras; también en «molo» o se comen «enteras con miel».

A comienzos del siglo XVIII, en Quito se comían «cocidas o asadas», que según Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1978, I: 397):

> «tenían el gusto de las castañas, pero con aquella diferencia, que particulariza las frutas de Indias por lo que en ellas sobresale el dulce: hácense con esta raíz conservas, y se dispone con almibares, que al gusto de aquellas gentes son delicadas: también se pone en otros manjares para uso de las mesas, siendo de todos modos su razón apetecible».

La oca es un alimento que proporciona un alto nivel de calorías al organismo, por su elevada cuantía de carbohidratos (30,8 gm. por 100) que provienen del azúcar. Es un alimento energético. La presencia de proteínas, vitaminas y minerales, es baja (Tabla XVIII).

Aparte de sus propiedades alimenticias, la oca se utiliza también como medicina. Cobo (1964, I: 169) hace una amplia descripción de las aplicaciones de la planta, considerada como «fría y húmeda», en las enfermedades inflamatorias e infecciosas que producen fiebre alta.

4. MASHUA

Tropaeolum tuberosum R. et. Pav. TROPAEOLACEAE

Quichua: Añu (Cobo 1964, I: 171); Mashua (Velasco 1977, I: 154).
N. v.: Mashua. En el Perú: massua, añu, apiña-mama (Valdizán 1922, II: 218).

Es originaria de la meseta peruano-boliviana (Bukasov, citado por Montaldo 1972: 235). Es una planta anual de tallos muy ramificados, que se cultiva a grandes alturas, produce unos tubérculos pequeños, con yemas bastante profundas y olor algo desagradable, por lo cual se comen siempre cocidos.

Entre los Incas, las mashuas se conocían con el nombre de «añus». Garcilaso de la Vega (1971, III: 92) dice, que según le contaron sus antepasados, este tubérculo era «comida contraria a la potencia generativa; (y) para que no les hiciese daño, los que se preciaban de galanes, tomaban en una mano una varilla o un palillo mientras la comían; decían que comida en esta forma perdía su vitud y no dañaba». Bernabé Cobo (1964, I: 171) recogió esta tradición, añadiendo que el Inca ordenaba que comieran la «isaña» o «añu» los hombres de su ejército, para que se olvidaran de sus mujeres durante los tiempos de guerra, esta era la única forma de quitar «el apetito venéreo».

En la región interandina del actual Ecuador, antes de la conquista inca, los indios Puruháes comían «majuas». En 1582, los indígenas de Alausí, sembraban papas, maíz, ollocos, «masuas» y otras raíces; las «masuas» crecían bien en la vega de los ríos (R. G. I. 1965, II: 286). Las «maxuas», eran parte del alimento de los indios del Obispado de Quito en 1650 (Rodríguez Docampo 1965). Velasco en el siglo XVIII, describe la mashua entre las llamadas «raíces impropias», es un tubérculo —dice—: «de color amarillo, lustroso, de gusto algo acre sin fastidio», siendo un cultivo propio de los climas fríos y templados (Velasco 1977, I: 154)

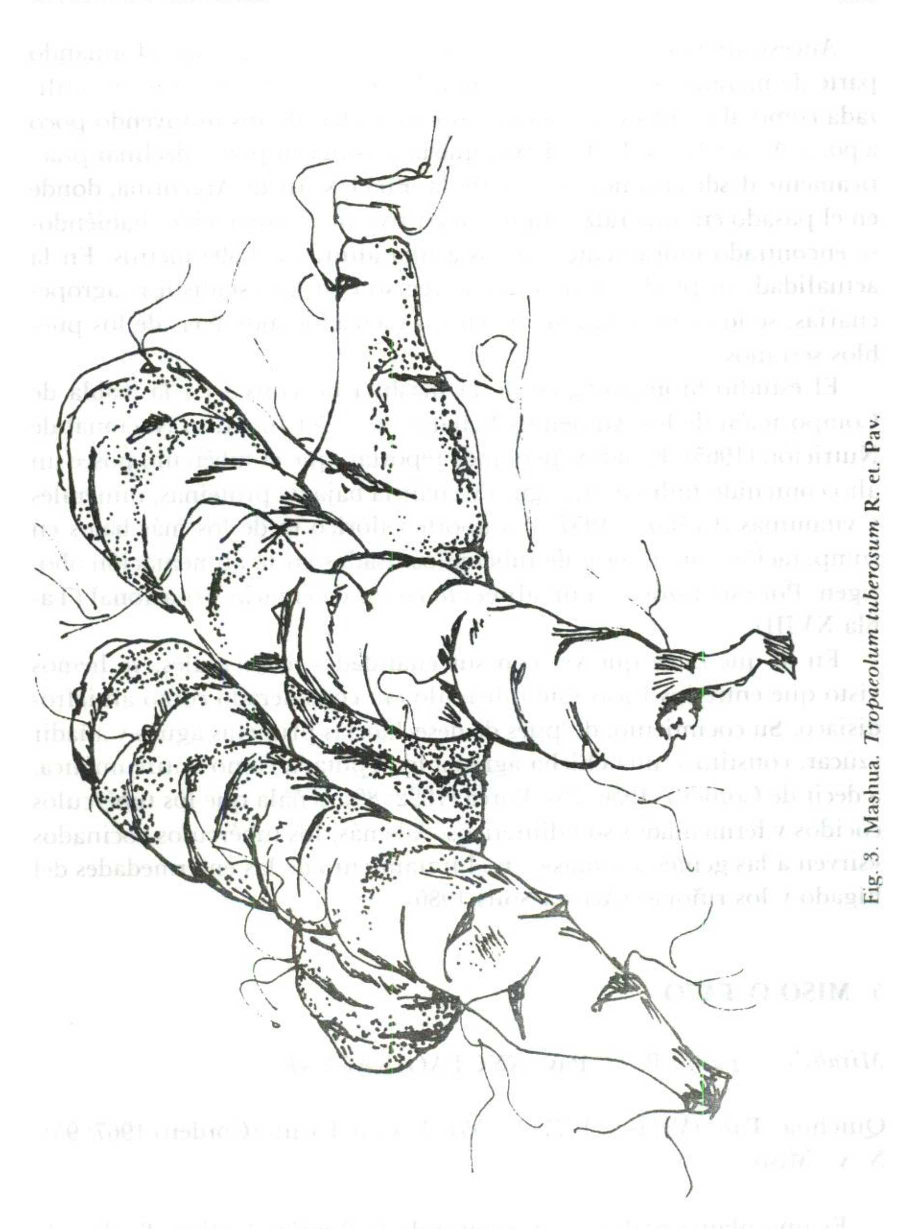


Fig. 3. Mashua. *Tropaeolum tuberosum* R. et. Pav.

Ancestralmente la mashua se ha consumido cocida, sola o formando parte de mazamorras o locros. También se hacía chicha, que era utilizada como alimento y medicina. Su cultivo ha ido disminuyendo poco a poco. Acosta Solís (1980) afirma que la mashua empezó a declinar prácticamente desde la conquista española. En el Norte de Argentina, donde en el pasado era una raíz común, su cultivo ha desaparecido, habiéndose encontrado únicamente relictos a una altura de 3.500 metros. En la actualidad, su producción ya no se registra en las estadísticas agropecuarias, se lo ve muy raramente en los mercados indígenas de los pueblos serranos.

El estudio bromatológico de la mashua no consta en la Tabla de Composición de los Alimentos Ecuatorianos del Instituto Nacional de Nutrición (1965). Estudios peruanos reportan que el tubérculo posee un alto contenido hídrico (92,1 gm.) y cuantía baja de proteínas, minerales y vitaminas (Collazos 1957). Su aporte calórico es de los más bajos en comparación con el resto de tubérculos usados en la alimentación aborigen. Por esta razón, era un alimento complementario y ocasional (Tabla XVIII).

En lo que tiene que ver con sus cualidades medicinales, ya hemos visto que entre los Incas este tubérculo era considerado como antiafrodisíaco. Su cocimiento, después de desechar las primeras aguas y añadir azúcar, constituye una chicha agradable, reputada como antireumática, a decir de Cordero (1950: 26). Varea (1922: 89), señala que los tubérculos cocidos y fermentados son diuréticos. Además, los tubérculos cocinados «sirven a las gentes andinas», en el tratamiento de las enfermedades del hígado y los riñones (Acosta Solís 1980).

5. **MISO O TAZO**

Mirabilis expansa R. et. Pav. NYCTAGINACEAE

Quichua: Tazo (Velasco 1977, I: 155); Tasu o Tasnu (Cordero 1967: 95).
N. v.: Miso.

Es una planta herbácea originaria de la Región Andina. Es de cultivo anual o bianual y tiene varios tallos que alcanzan hasta medio me-

tro de altura; las partes utilizables de la planta son los tallos y las raíces tuberosas que han sido ancestralmente aprovechadas por los campesinos de altura especialmente en Bolivia, Perú y Ecuador. Probablemente fue un cultivo complementario, que a partir de la conquista, fue decayendo rápidamente, hasta llegar prácticamente a extinguirse en la actualidad. En Perú y Bolivia, se le conoce con el nombre de Mauka (Montaldo 1972: 232).

Una de las primeras referencias sobre esta planta, nos trae Juan de Velasco (1977, I: 155) que se llama «tazu» y la describe así: «planta mediana, de cultivo, sólo en climas fríos, da la raíz gruesa, delicada, de color amarillo, seca, sin jugo, sin dulce, mas de buen gusto, la cual se come cocida como pan». A fines del siglo pasado Cordero (1967: 95) nombra el «taso», que más tarde, en 1911 en su «Enumeración botánica» (1950: 129) le reconoce así:

> «Especie seguramente americana, cultivada por los indios de nuestras serranías. Es planta herbácea, que ellos llaman «tasu» o «tasnu». Comen cocidos sus abultados tubérculos, semejantes a zanahorias, los cuales son de sabor bastante grato, especialmente cuando se los guarda por algunos días.» Este autor lo clasifica botánicamente como *Boerhavia tuberosa* Lam.

En nuestro país ha sido tradicional su uso, especialmente entre los campesinos de las provincias de Cañar y Pichincha, pero en los últimos tiempos su aprovechamiento es cada vez más restringido (INIAP 1983). Las raíces, que son parecidas a las de la yuca, deben ser «endulzadas» mediante reposo a la sombra por unos días, después se comen cocidas o se hacen dulces. También estas raíces se aprovechan en comidas de sal, pelándolas despueś de cosechadas y cociéndolas. En la región del Mojanda, algunas familias acostumbran hacer tortillas, para lo cual pelan la raíz, la someten a cocimiento y después la aplastan hasta convertirla en una masa suave, con la que finalmente elaboran las tortillas que son asadas al fuego. Algunas mujeres informaron que las embarazadas no deben comer miso, porque los niños pueden nacer deficientes mentales.

De los estudios realizados, se ha determinado que el tejido fundamental del tallo es parenquimatoso, que contiene agua en abundancia,

muchos granos de almidón y poca fibra, las raíces tienen gran cantidad de azúcares y almidones (INIAP 1983). Las investigaciones químicas efectuadas en muestras obtenidas por nosotros en la población de Tocachi, reportaron un alto porcentaje de humedad, un moderado contenido proteico y una alta concentración de hidratos de carbono. Estos resultados concuerdan con análisis efectuados en el Perú (Tabla XVIII).



Miso *Mirabilis expansa*

TABLA XVIII

COMPOSICIÓN DE LOS TUBÉRCULOS, RAÍCES Y RIZOMAS

Alimento y su descripción	Composición por 100 gramos de porción comestible															
	Humedad	Valor energético	Proteína	Extracto etéreo	Hidratos de carbono	Fibra	Ceniza	Ca	P	Fe	Caroteno	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Ácido ascórbico	Fuente
	%	Cal.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	
Papa yungara	79.8	76	1.5	.0	17.8	.5	.9	5	57	2.0	.04	.04	.3	1.42	22	1
Papa chola cocida (con cáscara)	73.5	101	2.3	.1	23.3	.3	.8	8	32	1.2	0.7	0.8	.02	2.77	15	1
Papa chola cocida (sin cáscara)	72.9	104	2.0	.1	24.3	.3	.7	9	27	1.3	.06	.07	.01	2.26	17	1
Melloco	86.3	50	1.1	.2	11.8	.3	.6	5	38	.7	.01	.06	.03	.53	24	1
Oca fresca	82.4	67	.7	.0	16.1	.5	.8	5	39	.9	.02	.07	.03	.42	37	1
Oca asoleada	66.9	128	1.1	.1	30.8	1.0	1.1	7	64	1.3	.05	.09	.05	1.03	33	1
Mashua	92.1	30	1.3	.2	5.9	.6	.4	17	22	.2	—	.13	.12	.70	87.9	2
Mauka (Miso)																
Base seca	—	—	6.85	.72	86.98	1.25	4.20	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Base húmeda	65.0	—	2.38	.25	30.47	.43	1.47	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Miso																
Base seca	—	—	6.2	2.7	85.4	2.1	3.6			—	—	—	—	—	—	4
Base húmeda	81.5	—	1.1	.5	15.8	.4	.7			—	—	—	—	—	—	4

(1) Instituto Nacional de Nutrición: *Tabla de composición de los alimentos ecuatorianos.* INNE, Quito, 1965.
(2) Collazos, C.: *La composición de los alimentos peruanos.* Ed. Médica, Lima. 1957 (2.ª ed.).
(3) Estación Experimental La Molina, Lima (cit. por Montaldo, 1972: 233).
(4) Laboratorio de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Central, Quito, 1983.

2. Raíces y rizomas de climas tropical, subtropical y temperado

ll

1. YUCA

Manihot dulcis Lax / *M. esculenta* Crantz / *M. utilissima* Pohl EUPHORBIACEAE

Quillacinga (Sebondy): Chedich, Shindio (Jijón 1941, I: 106, 122).
Coayquer (Pasto): Yu (Jijón 1941, I: 156).
Caranqui: Kuchu (Jijón 1941, I: 281).
Esmeraldeño: Kunta (Jijón 1941, II: 512).
Colorado: Kuthsu, kushu, Kuchu (Jijón 1941, II: 205). Cu' chú (Moor 1966: 163).
Cayapa: Kucho, kúúhchuu (Jijón 1941, II: 368). Cujchu (Lindskoog 1964: 60).
Jíbaro (Shuar): Máma (Ghinassi 1938: 65).
Quichua: Rumu (Cobo 1964, I: 165).
N. v.: Yuca, mandioca, cassave, casava.

1.1. *Origen*

Rogers (1965) estipula que esta especie tiene dos centros geográficos de origen y dispersión: México y América Central, y el Noreste del Brasil. Con antelación a Rogers, de Candolle y Vavilov —citados por Montaldo (1972: 52)— señalaron el origen americano de la *M. esculenta,* asegurando que el Este del Brasil fue el área matriz. Sauer (1951) es de la opinión que el lugar de difusión corresponde a las sabanas de Venezuela; este autor refiere además el hallazgo de evidencias arqueológicas en el Perú. En las sierras de Tamaulipas, en México, MacNeish encontró semillas y restos de hojas de yuca, con una antigüedad de 2100 años;

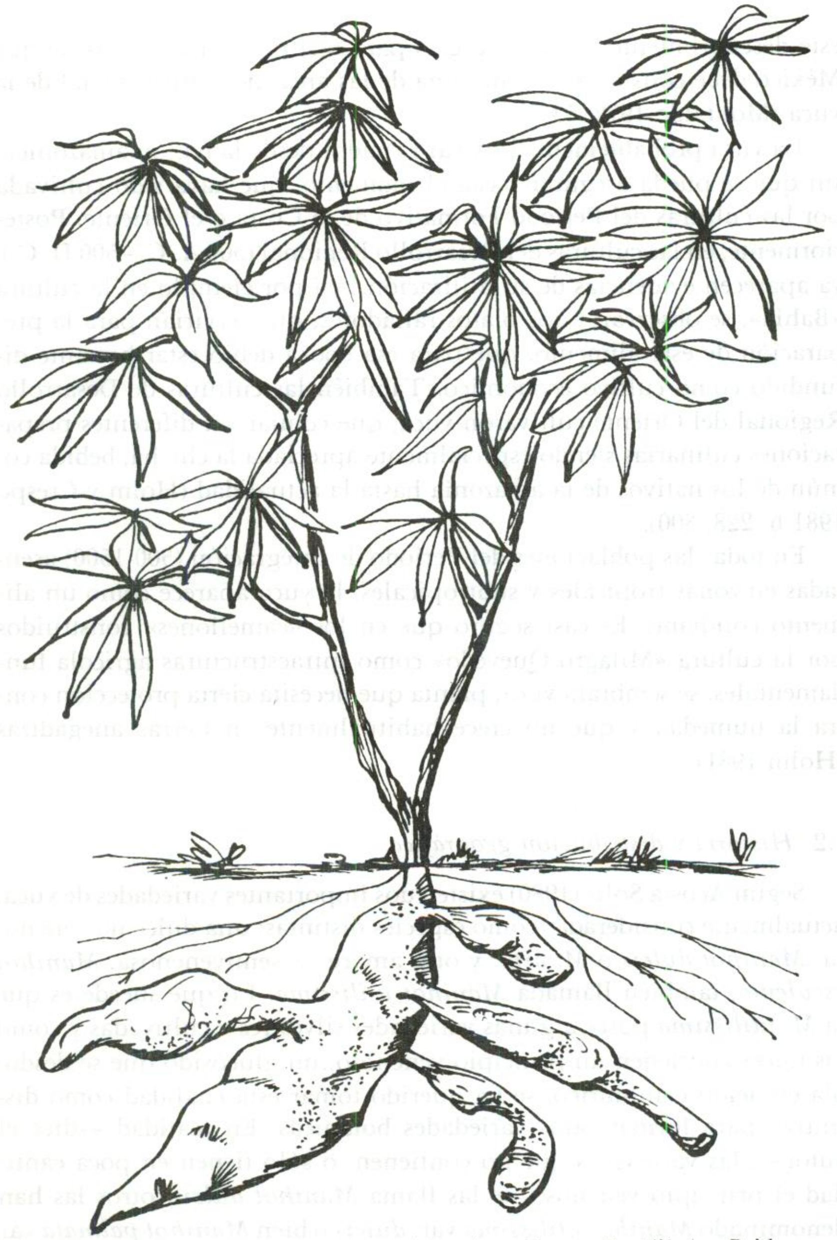


Fig. 4. Yuca. *Manihot dulcis* Lax. *M. sculenta* Crantz. *M. utilissima* Pohl.

este descubrimiento sirvió a Rogers para reafirmar la hipótesis de que México debe considerarse como una de las áreas de cultivo inicial de la yuca (Montaldo 1972: 53).

La yuca probablemente llegó al Ecuador desde la región amazónica, sin que se pueda asegurar hasta el momento, que haya sido cultivada por las culturas del Período Formativo de la Costa o el Oriente. Posteriormente, en las culturas del Desarrollo Regional (500 A. C. - 500 D. C.), ya aparecen evidencias de su utilización. Así por ejemplo en la cultura «Bahía», se observan unos platos ralladores, que servirían para la preparación de este alimento, que para esa época debió estar bastante difundido como cultivo económico. También las culturas de Desarrollo Regional del Oriente cultivaron yuca, que comían en diferentes preparaciones culinarias siendo especialmente apreciada la chicha, bebida común de los nativos de la amazonía hasta la actualidad (Holm y Crespo 1981 b: 228, 300).

En todas las poblaciones del Período de Integración (500-1500) asentadas en zonas tropicales y subtropicales, la yuca aparece como un alimento cotidiano. Es casi seguro que en los «camellones» construidos por la cultura «Milagro-Quevedo» como infraestructuras agrícola fundamentales, se sembrara yuca, planta que necesita cierta protección contra la humedad y que no crece habitualmente en tierras anegadizas (Holm 1981).

1.2. *Historia y distribución geográfica*

Según Acosta Solís (1980) existen dos importantes variedades de yuca, actualmente consideradas como especies distintas: una dulce no venenosa, *Manihot dulcis* o *M. aipi,* y otra amarga y semivenenosa, *Manihot esculenta,* también llamada *Manihot utilissima.* Lo que sucede es que la *M. utilissima* posee algunas variedades silvestres y cultivadas y como las raíces contienen un principio venenoso, un glucósido que se desdobla en acido cianhídrico, se ha querido tomar esta cualidad como distintivo para formar otras variedades botánicas. En realidad —dice el autor—, las variedades que no contienen, o sólo tienen en poca cantidad el principio venenoso, se las llama *Manihot dulcis;* otros las han denominado *Manihot utilissima* var. *dulcis* o bien *Manihot palmata* var *Aipi.*

En América se distinguieron muy tempranamente las yucas dulces y venenosas y se desarrollaron métodos para eliminar el ácido cianhídrico de las últimas, quedando el producto final transformado en «casabe» o «casabi», del cual se hacía un tipo de pan que fue muy apreciado por los conquistadores. Colón, en su primer viaje, se fijó atentamente en la yuca y en el «cazabi» (Dantín Cereceda 1936). El cronista Fernández de Oviedo (1946) en su «Sumario de la Natural Historia de las Indias» dedica un capítulo a la yuca, distinguiendo una «que mata», de la cual «los puercos no osarían comer, porque reventarían comiéndola», y otra «que no mata de la cual los indios hacen pan, que llaman cazabi». El proceso tecnológico para elaborar este pan, consistía en el rallado del tubérculo, exprimiéndolo para eliminar las sustancias tóxicas y finalmente la confección del pan con la masa que quedaba, la que se asaba en un recipiente especial. El padre Velasco (1977, I: 155) distinguió las características de las dos principales variedades de yuca cultivadas en la Real Audiencia de Quito en el siglo XVIII:

> «a) La "mandioca", que es una raíz de una planta larga, gruesa y blanca de la cual "la gente pobre de algunos climas calientes, hace una especie de pan llamando casabe", para lo cual sacan todo el jugo venenoso por expresión; y b) La yuca propiamente dicha, la mejor raíz de todas de gusto muy agradable, asada, o cocida, y se prefiere al mejor pan. De ella se hacen harina, pan, polenta y el mejor almidón de todos.»

Los españoles reconocieron muy pronto el valor de la yuca, producto que les ayudó en el proceso de conquista, ya que lo aprovecharon eficazmente, sobre todo para la alimentación durante las travesías marítimas, donde el «cazabi» fue un elemento indispensable. De este modo, al llegar los españoles a territorio ecuatoriano, lo identificaron rápidamente.

1.2.1. Costa

En el Ecuador se ha cultivado ancestralmente las variedades dulces, debido al sabor, la consistencia y la precocidad de su producción. En

general, la planta necesita terrenos arenosos, húmedos, de clima caliente; también crece en suelos mediocres, siempre que sean permeables a las aguas lluvias. Se siembra y reproduce por estacas. Los suelos del litoral marítimo y las tierras tropicales del interior de la Costa, son aptos para este cultivo.

El cronista —soldado Diego Trujillo (1975) es de los primeros en nombrar la yuca. Así cuenta que después de pasar por «Tacámez y Cancebí», cruzaron los ríos «de los Quiximís», donde sufrieron mucha hambre que felizmente se remedió con el hallazgo yuca, «de la cual hicieron mucho cazabe». Más tarde, Zárate (1913: 469) enumera la yuca entre las raíces que formaban parte de la dieta de los indios del Perú. En esta región se cultivaba la variedad dulce, «de la que no mata, que llaman boniata, é no hay destotra que mata», asegura Fernández de Oviedo (1959, V: 95).

La provincia de Puerto Viejo producía yuca en abundancia. Esta raíz era alimento cotidiano tanto de los pueblos marítimos como de los de «tierra adentro», de acuerdo a la información de Cieza (1962: 150-169). Este autor relata además que la isla de Puná, «tenía grnades florestas y arboledas», donde se «daba mucho maíz, yuca y otras raíces gustosas».

Cabello de Valboa (1945) que recorrió la actual provincia de Esmeraldas en la segunda mitad del siglo XVI, calificó a esa tierra como «fértil y abundante», donde encontró mucha yuca, con la que los indígenas hacían pan y chicha. Esta bebida era muy celebrada en Puerto Viejo. En la Gobernación de Guayaquil y especialmente en Daule y en las vegas de los ríos Colonche y Banble, eran notables los sembríos de esta planta (Anónimo 1973). Los Yumbos, antiguos habitantes de la zona noroccidental de la actual provincia de Pichicha, sembraban y aprovechaban las cualidades alimenticias de esta raíz (Rodríguez Docampo 1965).

Para hacer el «cazabe», producto indispensable para indios y españoles en los siglos XVI y XVII, era necesario «rallar» el tubérculo en un «rallador» de piedra o de cerámica. Bernabé Cobo (1964, I: 119) relata que «cualquier piedra» servía para este menester, porque los indios «no los tenían de metal, y con ellos rallaban la yuca de que hacían el cazabe (...); las mejores piedras de amolar que se hallan en este reino, son las que sacan en la punta de Santa Elena, diócesis de Quito». En la arqueología ecuatoriana, los rallos tienen antigua tradición. A comienzos del

siglo XVIII, Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1980: 14) vieron que los guayaquileños tenían gran aprecio por el cazabe de yuca.

1.2.2. Sierra

Por las referencias de la segunda mitad del siglo XVI, tenemos una idea de la distribución del cultivo en los abrigados valles de la región interandina. En el pueblo de Caguasquí en las vertientes del río Mira, se cultivaba yuca; en el valle de Paute, «muy templado y más caliente que frío y seco», crecía abundantemente; los indios de Chunchi (Puruháes) consumían gran cantidad de papas, ocas, mellocos, mazhuas y yucas; en las tierras de Cañaribamba, se hacía cazabe con la yuca que cosechaban (R. G. I. 1965, II: 246, 273, 284, 286).

Entre los alimentos de los indios de Quito, en el siglo XVII, se nombra la yuca (Rodríguez Docampo 1965). En la ciudad se vendía «masato» en el mercado, en el año 1769; este producto se obtenía de la raíz madura, aplastada y fermentada. En ese año, se cobraba una alcabala del 2 por 100 y en el mes de marzo se recaudó el impuesto por 10 y media mulas de masato, que los indígenas habían introducido al mercado o tianguez (Pérez 1947: 39).

1.2.3. Región Amazónica

En la historia del viaje de Gonzalo Pizarro al país de la Canela, iniciado en 1540, se encuentran algunos datos de la planta. Así, los expedicionarios, después de atravesar Zumaco y Guema, en las riveras del río Coca encontraron una población donde comieron: «mucho género de pescado, maíz, yuca y batatas (camotes)». Una vez construido el bergantín, Pizarro ordenó a Francisco de Orellana que siguiera río abajo en busca de comida; este llegó a un pueblo llamado Irimaraezes donde halló, «buena provisión de maíz, yucas, batatas y muchas frutas». Aquí permaneció tres meses, esperando a Pizarro que suponía venía caminando por la ribera; días más tarde, una vez que decidió continuar la aventura por su cuenta, al llegar al Marañón, en un pueblo cercano a la provincia de Machifaro encontró entre otros alimentos, «yucas bravas y dulces» (Ortiguera 1968).

Pizarro y sus huestes, continuaron caminando penosamente por las

riveras del Coca, con la esperanza de encontrar de retorno a Orellana con los tan ansiados alimentos. Según el relato de Cieza de León, en su obra «La Guerra de Chupas» —citada por Rumazo González (1982: 59-65)—, Pizarro envió a Gonzalo Díaz de Pineda en unas canoas, a ver si encontraban comida y rastros de Orellana. Navegó por el Coca, hasta llegar al Napo, retornando diez leguas río arriba por este último, donde encontró enormes sembríos de yuca. Se cargaron las canoas y regresó a donde había dejado a Pizarro, «que hacía veinte y seis días andaba en aquellos padecimientos (...); no sólo habían devorado perros y caballos, sino las sillas de los caballos». A la vista de las yucas, los expedicionarios no las limpiaban ni lavaban, las comían crudas. Después, todos decidieron dirigirse a los sembríos que Díaz de Pineda había encontrado remontando el Napo, rallaron la yuca con unas ramas erizadas e hicieron pan, «teniéndolo por más sabroso que si fueran blancas roscas de Utrera». Señala el cronista, que las sementeras habían sido abandonadas por los nativos, después de una lucha con enemigos comarcanos. La yuca salvó a los expedicionarios, pero algunos murieron por hartazgo y otros enfermaron. Aquí decidió Pizarro seguir definitivamente el curso del Napo, de vuelta a Quito. Los campos de yuca eran tan extensos que no terminaron sino cuarenta leguas río arriba. Este retorno fue extremadamente penoso, «porque los españoles iban malos y como no comiesen otra cosa que aquella yuca dábales cámaras (diarrea) que mucho les fatigaban». Como se sabe, el regreso de Pizarro a Quito fue desastroso.

Durante la segunda mitad del siglo XVI, se hicieron varias entradas y fundaciones en la región amazónica, comprobándose que esta planta era cultivada por todas las tribus orientales. En la descripción de la Gobernación de Quixos, escrita por el Conde de Lemus en 1608, se encuentran datos de la producción regional y el consumo de chicha por los indios y algunos españoles, esta bebida, se anota, «hácenla de mayz y yuca, cuyo alimento es de mucha sustancia y emborracha (R. G. I. 1965, I: 74). En el suroriente, en el valle de Zamora, se sembraba y cogía «raíces, como yuca y otras» (Salinas de Loyola 1965).

1.3. *Utilización*

1.3.1 Alimento

En las zonas tropicales, la yuca fue un alimento sustancial para la población aborigen. Con razón, los cronistas incluyen a esta raíz en su genérica designación de pan. Fue en realidad un «pan de la tierra» y así se considera hasta hoy en varias zonas del Ecuador. A continuación se enumera algunas preparaciones de la cocina aborigen.

a. Yucas asadas. Entre los Quijos, esta era la forma más frecuente de consumo (Ortegón 1973).
b. Yucas cocidas. Se comían solas, o en sopas o «sancochos», cuya tradición se mantiene hasta la actualidad (Guevara 1960).
c. Cazabe. La yuca rallada se colocaba dentro de un saco tejido con fibras vegetales, el cual se exprimía para eliminar la parte líquida que es un verdadero concentrado de sustancias tóxicas, quedando una masa compacta, de la cual se hacían unas tortillas o panes, que se asaban en tiestos de barro. Este tipo de pan era muy apreciado por los nativos y por los españoles en los primeros tiempos de la colonia. Esta tecnología se usaba tanto en la Costa como en la Región Amazónica.
d. Almidón. Se preparaba a partir del propio cazabe, mediante lavado, tamizado, decantación y asoleo. El almidón y la «fariña» eran muy apreciados por los indígenas de la Región Amazónica en el siglo XVIII, por la facilidad con que se transportaban (Magnin 1955).
e. Masato. Es la yuca madura, rallada, masticada y fermentada. En la antigua lengua esmeraldeña, el masato se decía «kievele» (Jijón 1941, II: 514).
f. Chicha. La chicha de yuca se obtenía por dos métodos: primero por rallado, masticación, fermentación, y segundo, por una especie de destilación y posterior fermentación del líquido que se obtenía al hacer el cazabe. Este método era aplicado por los indios Quijos de Archidona, así lo reporta Ortegón (1973): «este bino destilado asada la yuca y puesto sobre unos artezones de palo destila allí el bino que no haze diferencia en color y olor al despaña aunque el gusto es diferente y con este se emborrachan». El «massato» y la «chaburassa», productos de la yuca citados por Magnin (1955), probablemente eran compues-

tos fermentados con los que celebraban sus fiestas y «fomentaban sus embriagueses» los indígenas de la Amanonía a comienzos del siglo XVIII. En lengua Colorada, la chicha de yuca se llama «kuthsupi» (Jijón 1941, II: 205) y en Shuar, «nijamáng»; la chicha hecha con yuca asada y fermentada, que sólo podían beber «los matadores en la fiesta de la tzanza», se llamaba «sangúch» (Ghinassi 1938:23, 114). En la actualidad la chicha es una bebida común entre los nativos de esta región.

g. Las hojas tiernas se comían en ensaladas.

1.3.2. Elemento ceremonial

La chicha se utilizó en los rituales aborígenes. Los Jívaros de Zamora por ejemplo tenían la siguiente costumbre:

> «se congregaban muchas veces los naturales de cada provincia a hacer sus borracheras y bailes con un brebaje que hacen con maíz y otra raíz que llaman yuca; y esto principalmente cuando teniendo guerras unos con otros, salían victoriosos y traían cortadas cabezas, o cuando moría algún principal» (Salinas de Loyola 1965).

Entre los Quijos, cuando nacía un niño, la madre no debía entrar a su casa por algunos días y el padre debía ayunar, lo cual significaba mantenerse únicamente con chicha de yuca; de este modo se protegía la vida del hijo (Ortegón 1973).

1.3.3. Usos medicinales

En el siglo XVI, los Quijos consideraban que la chicha de yuca prevenía el «mal de orinas» (R. G. I. 1965, I: 74). Las hojas tiernas cocidas en agua salada, servían, «para desinchar las piernas de los gotosos», mediante un baño, «y por el mismo orden quitaban cualquier dolor de brazo o piernas». (Cobo 1964, I: 165). En Esmeraldas, a fines del siglo pasado, se curaba el resfrío mediante la aplicación en «balneación», de las hojas de yuca blanca enserenadas (Onffroy de Thoron 1950). Varea (1922: 113) enumera otras aplicaciones: el almidón para la convalecencia de las enfermedades graves; este mismo almidón, unido a un vehículo apropiado y administrado en enemas, en las diarreas rebeldes, sobre todo en el tenesmo rectal; finalmente en las anginas para gargarismos.

1.4. *Estudios bromatológicos*

Esta raíz tiene un bajo contenido proteico, una buena concentración de carbohidratos provenientes del almidón contenido en la pulpa; la saturación de minerales y vitaminas es baja (Tabla XIX). La cuantía de aminoácidos esenciales de la proteína es moderada, siendo baja en metionina y triptófano (Tabla XX). La yuca es una alimento energético, muy útil para la nutrición humana, lamentablemente su producción está descendiendo. En el Ecuador, para el año 1970 se cosecharon 266.251 T.M. y en 1980, 229.313, observándose un descenso del 14 por 100 en la década (Freire 1984: 11).

Las raíces de la yuca deben utilizarse con cuidado, ya que tienen un glucósido, la linimarina, que activado por una enzima, libera ácido prúsico, que es tóxico. Las raíces peladas, tienen menor cantidad de ácido prúsico que las sin pelar, ya que esta sustancia se halla depositada en mayor cantidad en la piel. Las yucas dulces, que son las que comunmente se come, tienen una saturación menor de este ácido.

Ultimamente se está estudiando el rol de la yuca, en la presentación de bocio y cretinismo endémicos en lugares de elevado consumo de esta raíz. Al parecer, no hay una relación directa; pero en presencia de una dieta basada casi exclusivamente en yuca —como sucede en regiones estudiadas en Africa Central—, se puede desarrollar el bocio, que estaría relacionado críticamente por el balance entre las dietas suplementarias de yodo en la alimentación y los niveles de tiocianato. El tiocianato es una sustancia antitiroidea y está presente en las sustancias tóxicas que contiene la yuca, especialmente en la llamada linimarina. Se reitera que no hay una relación directa, y si el aporte del yodo es adecuado no aparece el bocio (Delange 1982).

2. CAMOTE

Ipomoea batatas (L.) Poir CONVOLVULACEAE

Colorado: Pulu, lae (Jijón 1941, II: 222, 249); Len (Moor 1966: 116).
Cayapa: Camute (Lindskoog 1964: 14).
Jíbaro (Shuar): Ingi (Ghinassi 1938: 15).

Quichua: Apichu (Cobo 1964, I: 166); Cumal, cumar (Grimm 1892: 60).
N. v.: Camote (palabra de origen Nahuatl), batata (palabra de origen Taino).

2.1. *Origen*

Es una planta que desde épocas prehistóricas fue conocida tanto en América Tropical como en las Islas del Pacífico, distribución geográfica que ha provocado algunos debates científicos sobre el origen y la forma como fue llevada de un lugar a otro. Los Maoríes de Nueva Zelandia lo llamaron «kumara» y aparte de considerarlo buen alimento, dieron a esta raíz una connotación ceremonial (Cooley 1951). Lo curioso es que en la Región Andina, se han encontrado las voces kumar, cumal o comal, para designar al camote. En la «Relación del pueblo de Cañaribamba» escrita por Juan Gómez en 1582 (1965), es donde aparece por primera vez en los escritos de Historia Andina la palabra «comal». Paul Rivet (citado por Salvador Lara 1966) sugiere, frente a esta similar denominación, la posible existencia de contactos transpacíficos iniciados en las costas occidentales de los Andes Septentrionales.

Hay suficiente documentación para considerar al camote como originario de América, faltando resolver el sitio exacto, entre México y Centroamérica apoyado por el diverso material genético, y el Perú, por la evidencia arqueológica de la antigüedad de su cultivo. En tumbas precolombinas de este país se han hallado raíces tuberosas secas y en la localidad de Chilca, se han excavado muestras fosilizadas que tendrían una antigüedad de 10.000 años (Engel, citado por Montaldo [1972: 146]). En el Ecuador, es posible que haya sido cultivado en el Período Formativo, por la Cultura Valdivia (3500 A. C.).

2.2. *Historia y distribución geográfica*

Los españoles encontraron «batatas» en las islas del Caribe desde los primeros tiempos de la conquista. Fernández de Oviedo (1946) estudia esta raíz en su «Historia Natural» publicada en 1526. Se hallaron camotes en México, Centroamérica y en las zonas tropicales de América del Sur.

Es una planta que crece bien en los climas tropicales y húmedos, tam-

bién se adapta en los valles calientes de altura, como los que se forman en las hoyas interandinas. Esta es la razón, por la que el camote fue encontrado en nuestras tres regiones naturales. Diego Trujillo (1975) uno de los conquistadores, escribe que cuando pasaron «los ríos de los Quiximíes», encontraron «muchos camotes». Hablando en general de los alimentos que los españoles encontraron en todo el viaje de conquista al Perú, Zárate (1913: 469) anota que hallaron varias raíces que entre las que nombra los «zamotes».

Puerto Viejo producía ajes o batatas y otras raíces provechosas (Cieza 1962: 150). Según Lizarraga (1968) durante la segunda mitad del siglo XVI, los indios de Manta vendían este producto a los barcos que llegaban al puerto. A comienzos del siglo XVII, entre los alimentos de indios y españoles avecinados en la Gobernación de Guayaquil, se cita el camote. Su producción era notable en Catarama cerca de Puerto Viejo, en Daule y a orillas del río Bamble junto a Guayaquil (Anónimo 1973).

Los cálidos valles andinos fueron aprovechados para sembríos de camote y otros productos. Los antiguos Caranquis cultivados esta planta en las vegas del río Mira; también se producía en las tierras cercanas a los pueblos de Caguasquí y Quilca. En el valle de Paute, cerca de Cuenca, para el año 1582 abundaban «las batatas». En Cañaribamba, los indígenas usaban «comales» en su dieta. Antes de la llegada de los Incas, los Puruháes, tenían todos los cereales y raíces cultivadas en la región andina, incluido el camote (R. G. I. 1965, II: 237, 246, 272, 284, 286).

En la provincia de los Yumbos, que ocupaba toda la vertiente occidental de la cordillera hacia la Costa, con sus pueblos Gualea, Nanegal, Mindo, etc., entre otros productos, era común el camote (R. G. I. 1965, III: 61).

En la Región Amazónica, los españoles que iniciaron su conquista y colonización, vieron esta raíz con cierta frecuencia. Gonzalo Pizarro encontró «batatas» en una población aborigen del río Coca en el año 1540. Orellana, recogió en Irimaraezes una buena provisión y avanzada su navegación, ya sobre el Marañón, en la provincia de Machifaro llegó a un lugar habitado, con sembríos de «batatas e iñames» (Ortiguera 1968). En la descripción de la provincia de Quixos del año 1608, se señala la producción de «yucas, camotes y algodón» (R. G. I. 1965, I: 74-84). en el Suroriente, en los «términos de la ciudad de Zamora», se sembraban «batatas o camotes», que «acudían razonablemente, aunque no en mucha abundancia» (Salinas de Loyola 1965).

2.3. *Utilización*

El camote se aprovechaba como alimento y medicina; en ciertos casos también era considerado objeto ceremonial. El Padre Acosta (1954: 112) afirma que el camote era comida ordinaria de los indios del Perú: «asados servían de fruta o legumbres». «Cómense las batatas cocidas y asadas por fruta —dice Cobo (1964, I: 166)— y tienen sabor de castañas asadas; y también se hacen dellas regalados potajes, fruta de sartén y conserva». Citando al Cronista Polo de Ondegardo, Valdizán (1922, II: 285) refiere que los Incas, a tiempo de arar la tierra, barbechar, sembrar y cosechar camotes, ofrecían sebo quemado, coca, cuyes, etc., y con gran reverencia conservaban aquellas raíces que presentaban alguna particularidad, para venerarlas.

Entre las aplicaciones médicas, Cobo en la obra citada, da una prescripción para el tratamiento de la Tungiasis o Niguas, parasitosis de la piel muy frecuente en la población andina; así dice, la hoja verde del camote, «majada y revuelta con unto sin sal, puesta sobre las niguas, las mata y quita el dolor y escocimiento que causan». Estudios bioquímicos realizados en el país, han determinado la presencia de propiedades antibióticas en la planta (Paredes 1967), lo que explicaría su buena respuesta en las dermatitis.

2.4. *Estudios bromatológicos*

La composición media del camote por cien gramos de elemento comestible, reporta la existencia de un buen porcentaje de humedad (entre 60 y 70 por 100); su contenido proteico es bajo, al igual que las proporciones de minerales y vitaminas. Tiene un alto valor de carbohidratos, procedentes del almidón y en parte del azúcar. El azúcar se incrementa cuando el camote es expuesto al sol, «endulzándose» por intercambios bioquímicos. El consumo de camote proporciona al individuo una buena cantidad de calorías es decir, que es un producto energético (Tablas XIX y XX).

El cultivo de la planta y el uso en la alimentación está declinando en forma acelerada, podemos afirmar que en el Ecuador prácticamente es un cultivo en extinción. En 1970 se cosecharon 10.463 T.M. y en 1980 bajó la producción a 2.705 T.M., lo que significa que en diez años hubo

un déficit del 74 por 100 (Freire 1974: 11). Esto es preocupante, ya que el camote tiene buenos elementos nutritivos, es dulce y agradable. En las ciudades practicamente ya no se expende y va extinguiéndose su uso entre las familias campesinas. Esto se debe principalmente a una depreciación cultural.

3. ZANAHORIA BLANCA

Arracacia esculenta D. C./ *Arracacia xanthorrhiza* Bancr. (UMBELLIFERAE) APIACEAE

Jíbaro (Shuar): Máya o máiña (Ghinassi 1938: 65); en Palta, Malla (Jijón 1941, II: 52).
Quichua: Racacha (Cobo 1964, I: 167); arracacha (Velasco 1977, I: 154).
N. v.: Zanahoria blanca, zanahoria del país, racacha.

3.1. *Origen, historia y distribución geográfica*

Bukasov —citado por Montaldo (1972: 137)—, sugiere que la arracacha es la planta de cultivo más antigua de América. Su centro de origen corresponde a la Región Andina desde donde fue llevada a otras zonas del continente. En nuestro país parece haber sido cultivada en la época de las culturas del Desarrollo Regional, 500 A. C.-500 D. C. (Holm y Crespo 1981b: 267). En el Perú se han encontrado evidencias arqueológicas en tumbas incaicas (Valdizán 1922, II: 272; León 1964).

El cronista Fernández de Oviedo (1959, V: 95) cita la arracacha como una planta alimenticia importante, veamos su descripción: «Unas raíces hay tan gruesas como el brazo e más o menos, e muy semejantes en el sabor e color a las zanahorias, salvo que no tienen aquella médula o tallo de en medio duro, como la zanahoria, sino todo este fruto o raíz se come muy bien.» Cieza (1962: 130) no la menciona explícitamente, pero tal vez la incluya en el grupo de «raíces gustosas» que cita en su trabajo.

En la Relación de Quito de 1573, se coloca a las «arracachas» entre las plantas que se cultivaba especialmente «en lo caliente», donde crecía mejor. Los indios cañaris de San Francisco de Pacha y San Bartolomé

de Arocxapa, sembraban en 1582, «para su sustento (...) racachas y otras plantas». Cerca de la ciudad de Cuenca, para ese año, los cultivos europeos estaban prosperando, pero los indios seguían sembrando sus ancestrales productos: «comales (camotes) y otra raíz llamada racacha». En las partes calientes de Santo Domingo de Chunchi, se anota a las «racachas» en la lista de tubérculos y raíces que comían los indios. En Alusí (Alausí), se sembraba en la vega del río (R. G. I. 1965, II: 212, 270, 284, 286, 288). En la Relación del Obispado de Quito del año 1650, se enumera a esta planta alimenticia (Rodríguez Docampo 1965).

En el siglo XVIII, Velasco (1977, I: 154) hace una clasificación en raíces «amarillas y blancas, propias de varios temperamentos y provincias». A fines del siglo XIX se cultivaban cuatro variedades en Azuay y Cañar: blanca, amarilla, morada y otra blanca, «matizada de rosada en la parte inferior del peciolo de las hojas». Esta última era la mejor de todas, «pues sus densas y harinosas raíces difieren de la yuca, en cuanto a lo agradable del sabor. Tarda la zanahoria ocho o diez meses en su evolución vegetativa» (Cordero 1950: 70). En los valles de Tumbaco y Puéllaro, en la provincia de Pichincha, se conocen en la actualidad las siguientes variedades: limeña, blanca, estacadora y amarilla (Acosta Solís 1980). La producción está disminuyendo notablemente, a tal punto que es difícil encontrar datos a nivel nacional.

3.2. *Utilización y estudios bromatológicos*

Se come en distintas formas cocida, asada; se elaboran pasteles y se prepara almidón para sopas. En el Azuay se hace un plato popular consistente en zanahoria blanca y sangre de vacuno.

En la medicina aborigen, la zanahoria cocida y amasada, sirve para cataplasmas antinflamatorios y antisépticos. Su cocimiento es diurético y estimulante. Las verrugas de la piel, se eliminan mediante fricción con zanahorias soasadas. La mazamorra o colada, es considerada antidiarreica (Varea 1922: 51). Entre los Shuar es conocida la cualidad antinflamatoria y se usa además para ayudar a la expulsión de la placenta (Fruci 1977).

La raíz contiene almidón, es decir proporciona carbohidratos al organismo. Su cuantía de proteínas es baja, igual cosa sucede con los minerales y el complejo vitamínico, con excepción de la niacina (Tabla XIX).

4. JICAMA

Polymnia edulis Weddell / *Polymnia sonchifolia* (COMPOSITAE) ASTERACEAE

Quichua: Asipa (Cobo 1964, I: 171).
N. v.: Jícama (de «xícama» palabra de origen maya, Hernández 1943, II: 523). Chicama.

4.1. *Origen, historia y distribución geográfica*

Se trata de una planta cultivada en México y en la Región Andina durante la época precolombina (Heiser 1965). Su centro de origen no ha sido determinado con exactitud. Es un vegetal anual, que crece en el trópico, pero que se produce bien en los valles serranos.

A mediados del siglo XVI en Pasto, fructificaban en buena forma las «xiquimas» (Cieza 1962: 113). En 1573, entre los tubérculos y raíces que comían los habitantes de Quito, se enumera las «arracachas, jícamas y camotes» (R. G. I. 1965, II: 212). A comienzos del siglo XVII, en Guanando, localidad de Villardonpardo o Riobamba, se habla, «de otra fruta que llaman Gicamas, a modo de patatas» (Patiño 1965, II: 34). En la Costa se conoce esta planta, de lo que se deja constancia en la Relación de 1605, cuando se dice que entre las «semillas ordinarias» que sembraban los indígenas de Puerto Viejo, están unas raíces llamadas «giquimas» (Anónimo 1907).

En la provincia de los Yumbos comían «Jíquimas» y a mediados del siglo XVII es corriente que consuman esta raíz los habitantes del Obispado de Quito (Rodríguez Docampo 1965).

El padre Velasco (1977, I: 154) en su obra escrita a fines del siglo XVIII hace esta descripción: «planta grande con varas, y hoja peluda. El fruto, que se come crudo, se asemeja no poco a la zanahoria europea. Es de climas fríos y templados». En el viaje realizado por el científico neogranadino Caldas, en 1804, desde Quito a Loja, le sorprendió la abundante producción de jícamas del valle de Machachi:

> «Hallamos jícama (Polimnia N-1) que se produce a esta elevación con mucha facilidad. Esta raíz se cultiva y la usan estos moradores cruda o seca al sol, y la probé y no me pareció de mal gusto; es una plan-

ta anua y produce sin comparación, con mucha más abundancia que la papas» (Caldas 1936: 49).

A mediados del siglo XIX, Villavicencio (1854: 159) coloca a la jícama entre las raíces «de la industria agrícola ecuatoriana». Cordero, anota años más tarde, que la «jícama o chicama de nuestros indios», se caracteriza, «porque sus abundantes y gruesas raíces, o más bien sus tubérculos, son comestibles, y se los gasta crudos, pues son muy dulces» (Cordero 1950: 80).

Un aspecto que es necesario aclarar en la historia de esta planta, es la relación entre jícama, yacón y ashipa. Heiser (1965) asegura que en tiempos prehispánicos, en México y Guatemala, se cultivaba «jícama» que clasifica como *Pachyrhizus erosus* y en América del Sur dos raíces de este tipo: *Pachyrhizus tuberosus* (jícama) y *Polymnia sonchifolia*, yacón. Acosta Solís (1980) opina que jícama y yacón son sinónimos, que expresan una misma planta de la familia Compositae, *Polymnia edulis* Weddell. A la «ajipa o ashipa» en cambio, pone en la familia Leguminosae como *Pachyrhizus ashipa* Weddell, manifestando que esta especie se cultiva en pequeña escala en las yungas de Bolivia, Perú y el Norte Argentino, sin haber sido reportada nunca en Ecuador ni Colombia. Es posible, que ya hace dos siglos, el Padre Velasco se refiera a esta planta al hablar de la «ashipa», describiéndola como: «grande fruto cónico, alto dos palmos y grueso, a proporción muy jugoso y fresco. Se da en climas muy calientes. Es de gusto desabrido» (Velasco 1977, I: 153). Patiño (1965, II: 33, 90) diferencia jícama de yacón; a la primera clasifica dentro de la familia Papilionacea, *Pachyrhizus* spp.; y la segunda dentro de las Compuestas, como *Polymnia edulis* Wedd. Valdizán (1922, II: 358) en su trabajo sobre las plantas utilizadas en la medicina popular peruana, no describe la jícama, sino exclusivamente el yacón (llacon, llacum, llacuma, lakona). Horkheimer (1973: 98) también diferencia jícama o ajipa, *Pachyrhizus* sp., de «yacón» *Polymnia sonchifolia*.

Actualmente la jícama se clasifica como *Polymnia edulis* o *P. sonchifolia* y es una planta que está prácticamente en extinción; en el Ecuador se lo encuentra como una curiosidad en los mercados indígenas de la Sierra.

4.2. *Utilización y estudios bromatológicos*

La jícama se utiliza en la alimentación, después de su deshidratación por asoleo o endulzamiento. Es muy apetecida, sirviéndose prácticamente como una fruta ya que posee un gran contenido hídrico (82 por 100). La cuantía de proteínas es pequeña, los carbohidratos provenientes del azúcar se encuentran en proporciones moderadas y el contenido de minerales y vitaminas es bajo (Tabla XIX). Acosa Solís (1980) afirma:

> «aunque la jícama madura y "endulzada" al sol no contiene almidón, creo que podría ser estudiada como materia prima azucarera en las tierras andinas; además, cuando se observa al microscopio, las raíces tuberosas muestran gran cantidad de oxalatos cristalizados. ¿Qué aplicación especial se podría dar para que no se pierda el cultivo de la jícama?».

Históricamente la jícama parece haber sido un alimento complementario, gustoso, consumido como una fruta, tal como hasta la actualidad se come en México.

5. ACHERA O ACHIRA

Canna edulis Ker-Gawl CANNACEAE

Quichua: Achira (Cobo 1964, II: 167).
Colorado: Loanóh (Jijón 1941, II: 250).
N. v.: Achira (en el Sur del país), Achera o Atzera (en el Norte); chichira, cañacoro.

5.1. *Origen, historia y distribución geográfica*

Es una hierba perenne, nativa de la Región Andina, que alcanza hasta dos metros de alto, con hojas amplias, ovales y flores rojas muy vistosas. Produce abundantes rizomas, antiguamente utilizados en la alimentación. Hay evidencias de que fue cultivada en la Cultura Valdivia 3.500 años A. C. (Damp 1981).

No sabemos si hay una relación con la planta, pero curiosamente los primeros conquistadores que llegaron a las costas manabitas, hablan de que en esta región estaba situada la provincia de «Achira»; así escribe Juan Ruiz (1975) uno de los soldados de Francisco Pizarro: «Esta era una provincia de muchos indios y pueblos (...) Era señora de esta tierra una mujer y todos la obedecían y teníanla por señora (...) Llámase esta provincia Achira y así se llama la señora de ella.»

En el siglo XVI, era un vegetal común en los valles de la Sierra, en la Relación de Santo Domingo de Chunchi, se cita las «achiras» entre los alimentos que los indios tenían en el pasado como «sustento» (R. G. I. 1965, II: 286). Para fines del siglo XVIII, se describen dos especies: «una de raíz arenosa, que es la buena; y otra de raíz aguanosa, menos apetecible, se come cocida» (Velasco 1977, I: 155). En el viaje científico a Loja realizado en 1849, Solano (1970, I: 186) habla de la «achira», clasificándola como *Canna indica* de Linneo. Luis A. Martínez, en su «Catecismo de Agricultura» (1905: 23) describe a la «achira», como una hermosa planta de raíces azucaradas y comestibles que requiere clima templado y fresco.

5.2. *Utilización*

5.2.1. Alimento

Cobo (1964, I: 167) señala la importancia que tenía la achira «en el mantenimiento de los indios»; se comía cocida. Según Cordero (1950: 157), la fécula «es poco inferior a la de la papa, y capaz de suplir la falta de ésta en diferentes usos económicos». En Loja, la fécula de la achira se llama «chuno» y era muy usada en aplicaciones culinarias; en esta región, los rizomas cocidos se consideraban «sanos y agradables al paladar; y el pastel hecho de chuno y huevo, llamado "bizcochuelo", era muy elogiado por los extranjeros» (Carrión 1918). Su empleo en la alimentación está muy restringido en la actualidad.

5.2.2. Hoja para envolver alimentos

Ya revisaremos en el capítulo correspondiente este uso, anotamos sin embargo, la aplicación de la hoja para envolver tamales de maíz.

5.2.3. Medicina

A comienzos del siglo pasado, Solano (1970, I: 186) preconizaba el uso de la fécula o almidón como alimento para los enfermos, en forma apasionada. Así escribía:

> «la fécula o almidón que se saca de ella es diurética y sucedánea del sagú, y algunas veces superior a éste. ("El sagú se saca del meollo de una especie de palmera de la indias orientales, llamada por Linneo cycas circinalis"). Pero, —continúa—, ¿cuál es el médico que receta este alimento a sus enfermos? Ordenar una papilla de "achira" sería muy vulgar: es preciso que las recetas lleven un nombre altisonante y extranjero; tal es el "sagú". Si el almidón de "achira" viniera en botes herméticamente cerrados con el pomposo título de "fécula de canna índica. A. París, rue de l'Eperon, n. 128, chez Dindon... o London Street..." se vendería a peso de oro, y no habría médico que no la recetase, ni enfermo que dejase de tomarlo con avidez. Qué miserables son los hombres».

Según Troya (1898: 65) a fines de siglo, se usaba la hoja para la aplicación de cáusticos en zonas de piel enfermas.

5.2.4. Otros usos

Las semillas servían para confección de rosarios, bolsas, monederos, etc.; «y a falta de municiones metálicas, para cazar aves» (Carrión 1918). No hay que olvidar su empleo como planta ornamental, por la vistosidad de sus flores.

5.3. *Estudios bromatológicos*

Se reporta un buen contenido de carbohidratos provenientes fundamentalmente del almidón, pero también de los azúcares. Sus cuantías de proteínas, minerales y vitaminas, son bajas. Es un alimento energético, bastante bueno, ya que proporciona 123 calorías por 100 gm. de parte comestible (Tabla XIX). No hay datos sobre su producción a nivel nacional, ya que prácticamente se ha dejado de comer y sólo sirve como planta ornamental, y cuando más se recogen las hojas para envolver alimentos.

6. ÑAME

Dioscorea sp. DIOSCOREACEAE

Jíbaro (Shuar): Kéngue (Ghinassi 1938: 46).
N. v.: ¿Papa de montaña o sacha papa? (Tinajero 1978).

El género Dioscorea es muy amplio y se encuentra representado por varias especies económicas en las regiones tropicales y lluviosas, aunque algunas penetran hasta las regiones subtropicales y templadas. La *Dioscorla tryphylla*, de rizomas pequeños, redondos o cónicos; de pulpa blanca, amarilla o púrpura y excelente calidad culinaria, se considera originaria de América Tropical y más específicamente de las Antillas y Venezuela (Montaldo 1972: 27).

Colón en su primer viaje, encontró en Cuba una raíces llamadas «mames», como zanahorias, con sabor de castañas (Dantín Cereceda 1936). Estos mames, conocidos también como «ñames o yames», fueron descritos tempranamente por Fernández de Oviedo (1946), quien los denominó «ajes».

Cuando los españoles se establecieron en nuestro país, encontraron esta planta especialmente en la Región Amazónica. Así, Juan Salinas de Loyola (1965) en su Relación de Zamora de los Alcaides habla de la existencia de «ñames» entre los «mantenimientos que en general tenían los indios». Francisco de Orellana en el año 1542, en una población cerca de la provincia de Machifaro, encontró los siguientes productos: «maíz, yucas bravas y dulces, batatas e "iñames" (Ortiguera 1968)». Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1982: 14) que visitaron el puerto de Guayaquil en 1736, señalan que los guayaquileños comían cazabe de yuca y ñame.

En su visita a las minas de Macuchi en 1804, Caldas (1936: 68) encontró cultivos de «yucas, zanahorias, camotes (...) y ñame, que por el hábito me ha parecido un arum», anota. Hay que recordar que el name africano fue introducido a mediados del siglo XVI, en consecuencia, las referencias hay que analizarlas con cautela (Patiño 1964, II: 28).

El ñame se comía cocido, asado, frito o en forma de cazabe. Su cultivo jamás alcanzó la importancia de otros tubérculos o raíces como el camote, la yuca o la zanahoria blanca. Ha sido más bien un cultivo mar-

ginal en nuestro país; sin embargo, en algunas zonas tropicales del mundo es un alimento de primer orden.

El ñame tiene buena proporción de carbohidratos, que provienen especialmente del almidón. Su concentración de proteínas es baja, al igual que las cuantías de minerales y vitaminas. Es un alimento energético (Tablas XIX y XX).

7. ZANGU O VITINA

(?) ARACEAE

PAPA-CHINA

Colocasia sp. ?; *Xanthosoma* sp.? ARACEAE

Dentro de las Aráceas productoras de rizomas o cormos comestibles, son importantes los géneros *Colocasia* y *Xanthosoma*. El Taro o Malanga que produce un cormo central comestible *(Colocasia esculenta)*, está entre los primeros cultivos domesticados por el hombre y su historia es posible trazarla hasta las culturas neolíticas más primitivas; el Sureste de Asia, entre India e Indonesia, se considera el sitio de origen de este cultivo. Dentro del género *Xanthosoma*, existen varias plantas nativas de América y entre éstas cabe citar al Ocumo o Yautía *(Xanthosoma sagittifolium)*, nombres con los que se le conoce en Venezuela y las Antillas. Esta planta herbácea que en Colombia y en Ecuador se le conoce como mafafa o rascadera, se cree que es nativa de las Antillas (Montaldo 1972: 4-22). El ocumo, tiene gran semejanza con el taro y a veces se confunden.

En nuestro país, se encuentran otras raíces comestibles que generalmente se conocen como «papas chinas»; en la península de Santa Elena por ejemplo, hay una que llaman «otoy» *(Xanthosoma* sp.), que probablemente fue cultivada en esa misma zona por la cultura Valdivia 3.500-1.900 A. C. (Holm y Crespo 1981b: 95). En el Perú, en la época precolombina se cultivaba la «Uncucha» *(Xanthosoma* sp.), cuyas raíces se han encontrado en tumbas cuya antigüedad no ha sido determinada (Valdizán 1922, II: 115).

Dentro de la clasificación de «raíces impropias», Velasco (1977, I:

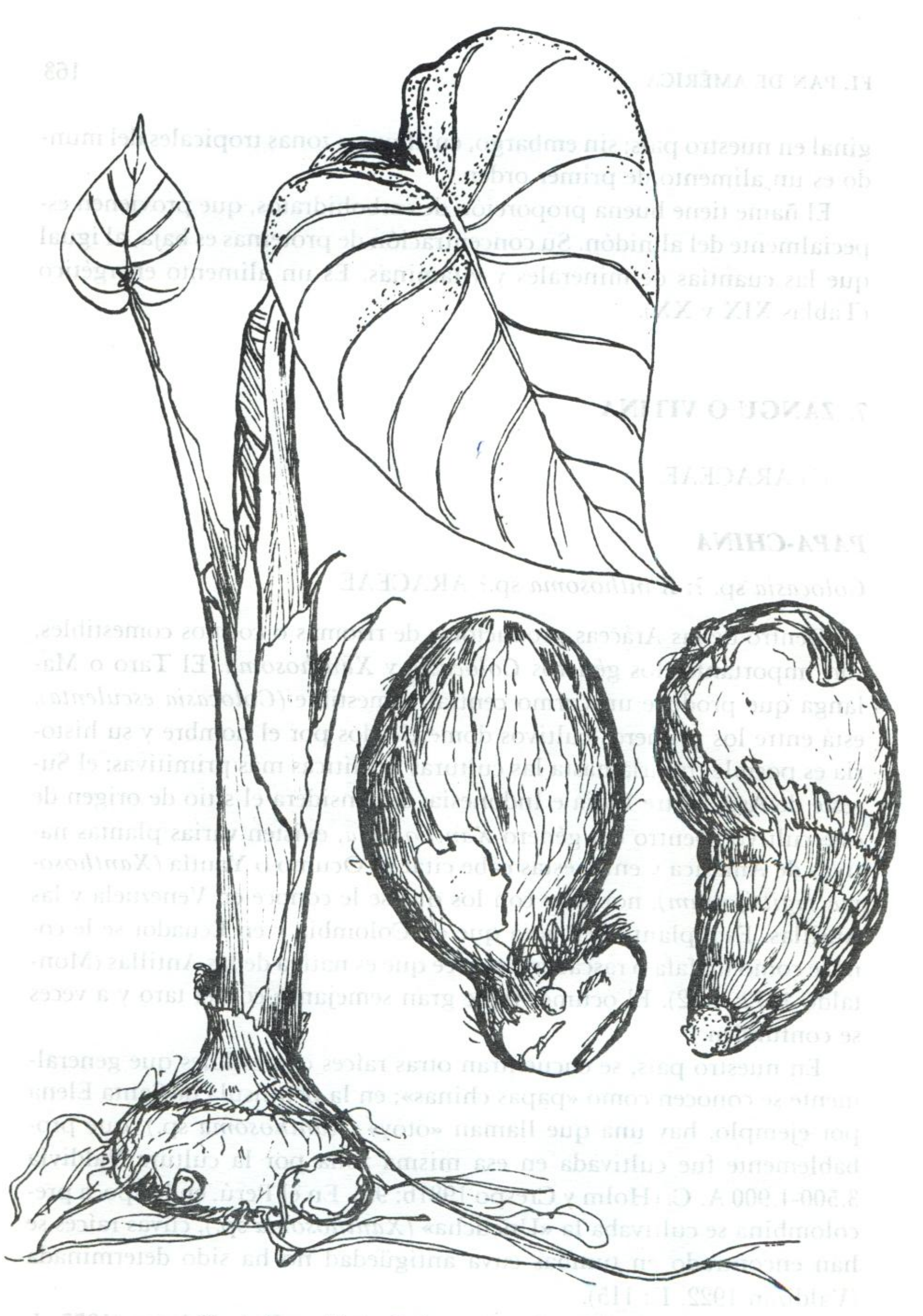


Fig. 5. Papa-china. *¿Colocasia* sp.? *¿Xanthosoma* sp.?

154) incluye al llamado «zangu» en la provincia de Jaén, y «Vitinio» o «Vitina» en la de Mainas. Dice que es una planta baja, de hojas parecidas a las de la col y con el fruto semejante a la papa. En Loja, en el año 1849, Solano (1970?, I: 185) describe al zangu o vitinio entre los vegetales por él observados y afirma que «pertenece al género *Arum* —en español «yaro»— a la familia de las *Aroideas* y a la clase *Monecia,* su raíz tuberosa y feculenta, se come como papa. (...) Nuestro «zangu o yaro comestible, es el mismo que la "colocasia" de Egipto al menos muy semejante». El zangu se cultiva todavía entre los Shuar (Ghinassi 1938: 50).

Acosta Solís (1980) ha llamado la atención sobre la importancia de varias especies pertenecientes a la familia de las Araceas en la alimentación. No enumera al zangu o vitinio, que Solano ha incluido en esta familia. Dice que con el nombre de «papas chinas», se conocen en el Ecuador varias especies de Araceas, cultivadas en poca cantidad, pero extensamente utilizadas en varios países tropicales y subtropicales. Los rizomas de las «papas chinas», «taros» o «desheen», que son variantes de una misma especie en Botánica Sistemática —según este investigador—, son ricos en materia feculenta y se digieren con facilidad; se utilizan cocidos, hornados y en varias formas en las comidas típicas, como la papa. Las Aroideas están constituidas por varias especies útiles para la alimentación humana, dentro de las cuales está el género «Xanthosoma». La «Mafaffa» o «Rascadera», *Xanthosoma mafaffa* Schott, fue observada en Esmeraldas por el viajero Enrique Onffroy de Thoron antes de 1866 y llevada a Francia, al Jardín Botánico de Nantes, según cita de Patiño (1964, II: 18). En esta provincia, además de los rizomas, se come las hojas de la rascadera en una ensalada llamada popularmente «achasca» (Guevara 1960).

En los estudios de laboratorio realizados en variedades ecuatorianas de papa-china, por el Instituto Nacional de Nutrición en 1958, se concluye que poseen cuantías de proteínas y carbohidratos importantes, incluso superiores a muchas variedades de papas (Tabla XIX). Acosta Solís, reporta un estudio de la composición química de los rizomas y cormos de las aroideas *Xanthosoma* y *Colocasia,* demostrándose un contenido proteico mucho más alto que la papa, el ñame y el camote (Tabla XXI).

La producción actual de papa-china en el país es baja, limitándose su cultivo a las provincias de Bolívar, Pichincha y Zamora Chinchipe.

TABLA XIX

COMPOSICIÓN DE TUBÉRCULOS, RAÍCES Y RIZOMAS

Alimento y su Descripción	Composición por 100 gm de porción comestible															
	Humedad	Valor Energético	Proteína	Extracto Etéreo	Hidratos de Carbono	Fibra	Ceniza	Ca	P	Fe	Caroteno	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Acido Ascorbico	Fuente
	%	Cal	gm	gm	gm	gm	gm	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	
Yuca Blanca	63.1	146	.6	.2	35.3	1.0	.8	26	43	1.2	.02	.03	.02	.58	54	1
Camote morado	69.0	114	1.1	.1	28.8	1.1	1.0	19	50	2.1	.03	11	.03	.70	48	1
Zanahoria blanca	71.1	112	1.0	.1	26.9	.6	.9	19	55	.9	.11	.07	.02	3.67	31	1
Jícama	82.2	67	.7	.3	16.2	.6	.6	15	41	.6	.26	.02	.02	1.46	25	1
Jícama	90.9	—	.1	.3	8.1	.3	.3	15	15	—	—	—	—	—	—	2
Achira	66.8	123	.9	.1	31.3	.5	.9	15	63	1.4	.01	.03	.01	.45	7	1
Ñame	72.8	104	1.2	.1	24.8	.7	1.1	37	22	1.0	.01	.12	.03	.46	12	1
Papa china	72.3	101	2.2	.2	24.3	.5	1.0	35	10	1.2	.04	.09	.03	1.26	7	1

(1) Instituto Nacional de Nutrición: *Tabla de Composición de los alimentos Ecuatorianos*. INNE. Quito, 1965.
(2) Laboratorio de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad, Quito, 1983.

TABLA XX

COMPOSICION DE AMINOACIDOS ESENCIALES

Alimento y su descripción	Isoleucina	Leucina	Lisina	Metionina	Cistina	Fenilalanina	Tirosina	Treonina	Triptofano	Valina	Fuente
Patata (tubérculos)	4.0	6.0	5.6	—	—	4.4	4.0	3.7	2.0	5.2	1
Yuca (tubérculos)	5.0	5.6	6.2	0.6	—	3.5	—	3.8	0.5	4.5	1
Batata (camote, tubérculos)	4.0	5.7	4.1	1.1	1.6	5.4	4.5	3.4	1.8	5.2	1
Ñame blanco (tubérculos)	3.3	5.2	3.5	0.9	0.8	4.7	3.3	3.4	—	4.4	1
Taro (tubérculo)	0.6	4.3	7.0	5.1	2.3	4.0	3.1	13.6	—	5.8	1

[1] Göhl, Bo: *Piensos tropicales*. FAO, Roma, 1982.

TABLA XXI

COMPOSICIÓN QUÍMICA DE RIZOMAS Y CORMOS DE LAS AROIDEAS DE *XANTHOSOMA* Y *COLOCASIA*

Determinación	Xanthosoma sp.	Colocasia sp.
Humedad (%)	70.0-77.0	60.0-85.0
Carbohidratos (gramos)*	17.0-26.0	13.0-29.0
Proteínas (gramos)	1.3- 3.7	14.0-30.0
Grasas (gramos)	0.2- 0.4	0.1- 0.3
Fibra (gramos)	0.6- 1.9	0.6- 1.1
Ceniza (gramos)	0.6- 1.2	0.6- 1.3

Fuente: Acosta Solís, 1980.
* Gramos por 100 gramos de porción comestible.

8. OTROS TUBÉRCULOS, RAÍCES Y RIZOMAS

Varios vegetales pertenecientes a estas categorías, fueron empleados en la alimentación y cuya determinación botánica no está definitivamente aclarada. Veamos algunos:

AVINCA

En la Relación del Obispado de Quito, de Diego Rodríguez Docampo (1965) escrita en 1650, en la lista de alimentos que consumían los indios de esta región, se anota la «avinca», de la que dice: es una de las «raíces que se dan debajo de la tierra».

CUCUI, LLEVA y PAZ

Según Velasco (1977, I: 153-154), cuicui es una «planta mediana, que bajo la tierra da una raíz blanca, grande como huevo de gallina, de buen gusto. Se come cocida»; es un producto de las provincias de Maynas y Jaén. La lleva, «es una planta baja, de hojas redondas, de cuatro y más palmos, de raíz redonda, de más de un palmo, acuosa, algo caústica,

que necesita desaguarse cocida. Es de poco gusto y de climas calientes». Finalmente denomina paz, «a una planta de hojas grandes, en sólo climas calientes, da la raíz de buen gusto, largo palmo y medio, y gruesa como el brazo de un hombre».

Tinajero (1978), opina que la «lleva» podría una Oxalidácea *(Oxalis latifolia* L.), conocida vulgarmente como chirivía y la raíz llamada «paz» podría ser una Aracea *(Xanthosoma violaceum* Schott, llamada popularmente pambazo, cuyas hojas también son comestibles.

5. HORTALIZAS Y VERDURAS

INTRODUCCIÓN

Las hortalizas son plantas herbáceas, de las cuales, una o más partes pueden usarse en la alimentación humana en forma natural. Proporcionan cantidades variables de proteínas, hidratos de carbono, minerales y vitaminas; estos últimos elementos actúan como reguladores del equilibrio orgánico. Una dieta adecuada, requiere cantidades variables de hortalizas.

Los antiguos habitantes de América, a través de una milenaria tradición de recolección y cultivo, conocieron numerosas plantas herbáceas, advirtieron sus cualidades nutricionales y medicamentosas, desarrollaron variadas formas de cultivo y generaron distintos modelos de consumo. Sobre este particular afirma Patiño (1964, II: 183):

> «Milenios de tanteos y experiencias sobre las propiedades de las plantas debieron insumir los pueblos primitivos americanos, antes de que se establecieran cuales eran más aptas para el consumo en calidad de verdura; qué partes de ellas eran mejores, y en qué forma debían prepararse. Así, unas se usaron por los bulbos o turiones, otras por las hojas y ramas tiernas, o por las flores, o por los frutos en distintos estados de desarrollo.»

Los primeros cronistas se sorprendieron de la variedad de plantas alimenticias y medicinales conocidas por los indígenas del mundo andino. Cabello de Valboa (1951: 234) consideraba que sólo la mano de Dios, pudo haber ayudado a esos hombres a dominar la naturaleza. Este autor vivió por algunos años en Quito, donde comenzó a escribir su «Miscelánea Antártica» en 1576, obra en la que anota:

«No tiene cuento ni número la gran cantidad, y variedad de yerbas que han descubierto, y hallado para comer ansi cocidas como crudas acompañando las unas, y las otras con la sal, y ají. (...) El piadoso Dios, donde quiera que puso, y crió hombres también crió, y puso frutos, legumbres, y raíces con que se sustentar y les dio estimativa, y distinto para conocer las buenas, y aprovecharlas y reprovar las mortíferas y dañosas.»

El consumo de verduras durante la época precolombina probablemente fue más variado y frecuente que el que hace en la actualidad el nativo andino. La introducción de hortalizas exóticas y la desvalorización cultural de las nativas, conviertiéndolas en «alimentos de indios» o «malas hierbas», ha conducido al descenso del aprovechamiento humano de estos vegetales. Sin embargo, muchos campesinos todavía hacen ensaladas o ponen en sus sopas estas hojas, sobre las que se ha guardado un rico conocimiento tradicional.

Un aspecto que es necesario señalar, es la diferencia que el nativoamericano hizo entre hierba propiamente dicha, y hortaliza. En el caso peruano, esto ha sido estudiado en forma documentada por Hurtado (1978b). Este autor encuentra diferenciadas estas plantas en los primeros diccionarios quichuas, así, según Fray Domingo de Santo Tomás (1560), hierba es «quigua» y hortaliza, «yuyo»; para González Holguín (1607), «cachu» es hierba y «yuyu», hortaliza. Los yuyos fueron recogidos o cultivados con gran esmero, reportándose la existencia de una especialización en el trabajo agrícola. Hurtado, afirma que antes de la llegada de los españoles se desarrolló una importante horticultura-olerícola, es decir, por una parte se cultivaban hortalizas y frutales en general, y por otra, se sembraban y recogían plantas de hojas verdes y flores comestibles.

LAS HORTALIZAS EN EL ANTIGUO ECUADOR

Las tradiciones sobre el uso de verduras en las distintas poblaciones aborígenes conquistadas por los españoles, fueron variadas de acuerdo a su grado de desarrollo cultural. Hay que anotar que es difícil asegurar la existencia de un origen particular o de un tipo de consumo exclusivo

para una determinada área cultural, las influencias e intercambios debieron ser numerosos. Con estos antecedentes, señalaremos algunas referencias que atestiguan la antigüedad e importancia de las verduras en nuestro país.

La mitología Cañari cuenta que los dos hermanos que se salvaron del diluvio universal, refugiándose en la cima del monte «Huacayñán», se sustentaron de «raíces y yerbas»; posteriormente dos huacamayas —aves sagradas— trajeron otros alimentos y una vez transformadas en bellas mujeres, se casaron con los hermanos y dieron origen al pueblo cañari (Cobo 1964, II:151). Cabello de Valboa (1951: 452), recogió el relato de las aventuras del guerrero quiteño Quilaco Yupanqui, que al ser herido en la batalla de Yanamarca, donde lucharon las huestes de Atahualpa y Huáscar, llegó a una pobres viviendas, donde logró recuperarse de sus heridas «sustentándose de papas y ollucos, y otras rayces y yervas».

Los nativos representaban en oro y plata, las plantas y los animales que les eran útiles; es así como al llegar a Puná, los conquistadores encontraron una huerta con «arbolitos y plantas» labrados en metales preciosos (Zárate 1913: 466). Gomara (1946, I: 232) fue informado de este encuentro, que lo describe así: «Y aún dicen que tenían los ingas un vergel, en una isla cerca de la Puná, donde se iban a holgar cuando querían mar, que tenía la hortaliza, las flores y árboles de oro y plata: invención y grandeza hasta entonces nunca vista.» Garcilaso de la Vega (1970, I: 176), hizo más tarde un relato fabuloso del templo cuzqueño Coricancha, destinado a exaltar la relación del Inca con la naturaleza: «habían muchas plantas mayores (...) Había un gran maizal, y la semilla que llaman quinua, y otras legumbres y árboles frutales, con su fruta toda de oro y plata, copiado al natural».

El piloto Bartolomé Ruíz (1844), descubridor de las costas ecuatorianas en 1526, describe en su crónica lo que observó en los diversos lugares de su recorrido: «tienen pueblos muy bien trazados de sus calles: tienen muchos géneros de hortalizas y tienen mucha orden y justicia entre sí». En varios lugares de la Costa, los españoles encontraron una importante actividad hortícola. En Catámez (Atacamez) hallaron «huertos de buenas frutas» (Fernández de Oviedo 1959, V: 13). Las tierras de labranza de Puerto Viejo, eran bien cuidadas, dándose en esta «fertilísima tierra, muchas legumbres» (Cieza 1962: 150).

En los diferentes pisos ecológicos de la Sierra, se cultivaban verduras. En los valles de Quito, los españoles identificaron «muchas hierbas como las de Castilla, así como berros, cerrajas, esparto» (Fernández de Oviedo 1959, V: 103). A Cieza le llamó la atención los vistosos campos de labranza de la provincia de los Puruháes, con abundantes «hierbas y flores». En el mantenimiento ordinario de los indígenas de Quito, se incluían unas «hierbas llamadas yuyos» (R. G. I. 1965, II: 205-232). En Otavalo se comía «muchos géneros de yerbas». Los indios de Lita,«rescataban con maíz, papas y yuyos, alguna zal para comer y algodón para pagar el tributo». En Cuenca se observó que sembraban, «alguna hortaliza» y que «tenían muchas yerbas». Los naturales de Peleusí del Azogue, plantaban «verduras de la tierra»; en esta zona existía además, una especialización en el trabajo, tradición enseñada por los Incas, que a su llegada repartieron: «en cada parcialidad y pueblo tantos indios conforme a tantos eran, unos para hacer mantas, otros para hacer alpargatas, otros para hacer armas, otros para cazadores y otros para hortelanos». En Loja, los indios aprovechaban numerosas «yerbas» para su sustento. (R. G. I. 1965, II: 238, 244, 270, 296).

Las hortalizas y verduras europeas (coles, nabos, lechugas, yerbabuena, perejil, cebollas, ajos, berenjenas, etc.) se aclimataron bien en nuestro medio y su producción fue notable (R. G. I. 1965, II: 205, 232). En la reorganización espacial de las tierras de cultivo de Quito, a poco de establecida la ciudad, el Cabildo repartió espacios «para huertos». En octubre de 1536, el hortelano Diego Rodríguez pidió al Cabildo: «un sitio que está cerca del monasterio del señor San Francisco, para hacer huerta para hortaliza». La distribución de tierras siguió un patrón especial, donando el Cabildo, «solares» para huertas, generalmente detrás de las casas y «tierras para sembraduras y ganados» en sitios cercanos a la naciente ciudad (Actas de Cabildos 1934a, I: 190). En los solares para huertas, se inició la horticultura de plantas exóticas; las hortalizas nativas fueron poco a poco abandonadas, al menos en el consumo citadino, quedando relegadas como «alimento de indios». Los huertos de los españoles comenzaron a fructificar, especialmente los de las Comunidades Religiosas. Es elocuente lo que se puede leer en la Relación de 1577, escrita por el Cabildo de Quito (1978): «y en las partes donde residen de ordinario los tales religiosos, tienen sus huertas y recreaciones de frutas, y verdura en mucha abundancia, por la destreza y curiosidad que

tienen los indios en plantar y cultivar la tierra». Sobre las consecuencias de la reorganización espacial producida a partir de la conquista, tanto en la agricultura como en los asentamientos humanos, se ha publicado últimamente valioso trabajo (Gómez 1983).

PRINCIPALES HORTALIZAS Y VERDURAS NATIVAS

1. MONOCOTILEDÓNEAS

1.1 ARECACEAE
TAGUA

Phytelephas aequatorialis Spruce / *Ph. macrocarpa* R. et. Pav.
N. v.: Tagua, coroso, marfil vegetal, cadi o cade, macocha, cabeza de negro, yarina.

El consumo de los frutos tiernos de la tagua en calidad de verdura, es reportado por Velasco (1977, I: 134) en el siglo XVIII, quien señala la existencia de cinco especies. Para Acosta Solís (1945), la tagua es un árbol que crece en las zonas tropicales, especialmente en el interior del litoral, cuyo cogollo botánicamente llamado yema o meristemo apical, es usado con el nombre de «guagra-changa» como alimento, ya cocido, en ensalada, encurtido, etc. Esta yema, no es sino el conjunto de hojas embrionarias, muy tiernas y suaves, que al usarlas en la forma indicada, los campesinos lo hacen de la misma manera que si se tratara de repollos de col.

1.2. (GRAMINEAE) POACEAE

Cuando Velasco (1977, I: 157) habla del consumo de los cogollos de ciertas «cañas», es posible que esté haciendo referencia a algunos géneros tropicales de *Guadua* o *Chusquea* de la ceja andina.

1.3. CYPERACEAE
TOTORA

Scirpus totora Scirpus riparius / S. triqueter

Quichua: Tutura (Codero 1967: 248).
N. v.: Totora, enea.

Hay evidencias de que la totora fue conocida y utilizada en épocas precolombinas, tanto por los indígenas de la Costa, como por los de la Sierra. Los cronistas Acosta y Cobo, reportan la presencia de balsas de totora (Heiser 1974). Cuando el Inca Garcilaso (1971, III: 141) pasó por las costas manabitas en el año 1560, vio a los indígenas usar balsas de enea (totora) para la pesca y venta de pescado.

Algunas poblaciones aborígenes comían la raíz de la totora. Cobo (1964, I: 156) cuenta que los indios Collas del Perú, consumían las «raíces blancas y tiernas», que llamaban «cauri» y vendían «en la plazas de sus pueblos muchos manojos dellas para este efecto como los demás mantenimientos». En la Real Audiencia de Quito en el siglo XVIII, se hacían ensaladas crudas de esta raíz (Velasco 1977, I: 157).

1.4. (PALMAE) ARECACEAE
PALMITO

Varios géneros y especies.

Quichua: chunta (Cordero 1967: 214).

Con el nombre vernáculo de «palmito» se designa al ápice vegetal de varias palmeras silvestres, que cortado antes de la apertura foliar, se aprovecha como hortaliza (Acosta Solís 1971: 332).

En la carta de Alvarado escribió al Rey el 12 de mayo de 1535, le informa de su ascenso a la cordillera y de las penalidades que pasó su tropa. «donde a causa de haber perdido los bastimentos, padecimos tan gran hambre que demás de la pasada, no comimos sino palmitos cocidos» (Alvarado 1958). En la Descripción de Puerto Viejo de 1605, se menciona a los palmitos (Anónimo 1907). El Corsario Dampier (1960), encontró abundancia de «palmetos», en la isla de Puná, a fines del siglo XVII. En la Región Amazónica, a comienzos del siglo XVIII, los indíge-

nas usaban los palmitos en la preparación de sus ensaladas (Magnin 1955). Velasco (1977, I: 131) dice más tarde: «palmito se llama por antonomasia, una planta pequeña de cuyo cogollo se saca el palmito blanco o vitaricuy, muy tierno y delicado, de que se hace gustosísima ensalada cruda».

Otras palmáceas

Al estudiar las «palmas dátiles» Velasco (1977, I: 133), enumera algunas que no han sido plenamente identificadas y que deben formar parte del centenar de especies de palmas que se calcula existen en nuestro país. La «guagra-chonta», es descrita como una palma mediana, con hojas bajas, siendo su cogollo bueno para ensalada. Los dátiles de la «angas-chonta» y de la «pucachonta», se comían crudos; en cambio que los de la «pishihuaya» *(Guilielma* sp.) y el chonta-duro *(Bactris gasipaes)* se servían cocidos.

1.5. ARACEAE
ZANGU O VITINIO

Colocasis sp.? *Xanthosoma* sp.?

En el capítulo sobre «Raíces, Rizomas y Tubérculos» describimos esta planta; se comía las hojas y el cogollo (Velasco 1977, I: 157).

1.6. BROMELIACEAE
AGUARONGO

Pourretia pyramidata R. y Pav.

Quichu: «aguarungu» (Cordero 1967: 4).
N. v.: Achupalla, Achupilla?

Esta planta es conocida en Loja con el nombre de «aguarongo» y se refiere que en ciertas épocas de hambruna, se comían sus hojas basales. Así lo certifica Solano (1970, I: 190):

> «Qué impresión tan fuerte me causó este año (1849) cuando vine a Loja, al ver estos vegetales despedazados sin excepción por los indios, en toda la travesía de Silván. La carestía que han experimentado estos infelices a principios de año, los ha obligado a este recurso. Es un escándalo en el Ecuador, ver gentes padeciendo hambre.»

El aguarongo, no sólo era una alimento de los indios en años de mala cosecha, sino también de algunas personas acomodadas, que gustaban de las ensaladas o sopas hechas de la parte inferior, tierna, suave, blanquísima de las mismas hojas (Cordero 1950: 170). En opinión de este autor, la achupalla o achupilla *(Pourretia?)* es una planta menor, pero muy semejante al aguarongo, que abunda en la altura, en lugares menos fríos. La base tierna y suave de su follaje, también proporciona —dice—, verduras para ensaladas.

1.7. AGAVACEAE
PENCO NEGRO

Agave americana L.

Quichua: chahuar, yana-chahuar (Cordero 1967: 21).
N. v.: penco negro, cabuya negra, méjico (en Loja).

Esta planta fue muy estimada por el nativo americano, ya que le proporcionó material para varias aplicaciones. También sirvió en la alimentación como hortaliza y bebida; en este último caso, el zumo de la raíz se llama chahuar-mishque o dulce de penco. Las tradiciones alimentarias recogidas a fines del siglo pasado, refieren el uso de las «gruesas flores que brotan de la colosal panoja (...) cuando tiernas, para hacer encurtidos y ser consumidos como si se tratara de alcaparras» (Cordero 1950: 163).

1.8. MARANTACEAE
BIJAO-BIHAO

Calathea spp.

Por la tradición recogida de los indígenas, los expedicionarios que acompañaron a Gonzalo Pizarro en su viaje al «país de la Canela», co-

mieron «cogollos de bihao», cuando se terminaron sus provisiones (Rumazo 1982: 59).

2. DICOTILEDONEAS

2.1. POLYGONACEAE
LENGUA DE VACA

Rumex spcs.
N. v.: Lengua de vaca, guagracallo.

Con el nombre de «lengua de vaca» se conocen varias plantas del género *Rumex*, que desde antes de la llegada de los españoles se comían como hortalizas. La *Rumex crispus* L. es la variedad más común y vulgarmente se le llama «sacha-gúlag», «chagra-gúlag» o «guagracallo». También son comestibles la *R. longifolius* D. C. y la *R. acuaticus*, que en quichua se le nombra «gulag» (Cordero 1950: 136). En el Perú esta hortaliza se identifica con los nombres nativos de: putaca, putaja, putcha o romaza, habiendo sido conocida por los antiguos peruanos como alimento, medicina y planta tintórea (Hurtado 1978a).

En Loja, de acuerdo a la descripción de Solano (1970, I: 187) a comienzos del siglo pasado existían algunas especies comestibles de *Rumex:* «la *Rumex acatus* y la *Rumex aquaticus* de Linneo o *Rumex grandifolia* de los modernos; la primera es muy abundante en las praderas húmedas, la segunda en los pantanos y en las márgenes de los ríos que no son rápidos». El jugo de estas hojas es aperitivo y produce buen efecto en toda clase de enfermedades, concluye el autor.

La ensalada de lengua de vaca era aconsejada, en ciertas afecciones hepáticas, como por ejemplo las congestiones, ya que vencía el estreñimiento, regularizaba la congestión biliar; además, el cocimiento de las hojas se tomaba como bebida ordinaria (Varea 1922: 98).

Esta planta es ampliamente conocida en nuestro país y en la actualidad es aprovechada como hortaliza, por muchas familias campesinas de las provincias de Pichincha e Imbabura.



Fig. 6. Paico. *Chenopodium ambrosioides*.

2.2. CHENOPODIACEAE
PAICO

Chenopodium ambrosioides

Es una planta herbácea abudantemente extendida en todo tipo de suelos. Los indígenas de Cañaribamoba, a poco de la conquista, lo conocieron especialmente como medicina (Gómez 1965). En infusión se le atribuían las cualidades del té (Velasco 1977, I: 106). Sus hojas tiernas se comían en ensaladas y menudamente picadas, como especería en algunas comidas (Cordero 1950: 133). Popularmente se reconoce como vermífuga y se cree que la capacidad intelectual mejora al comer las hojas o percibir sus olores. Las familias campesinas de Mojanda, todavía usan las hojas tiernas del paico en ensaladas, o las ponen en el locro o las coladas.

QUINUA

Chenopodium quinoa Willd

En Quito se acostumbraba comer las hojas «anchas y gustosas» de la quinua (Velasco 1977, I: 157). González Suárez (1969, I: 172), cuando estudia las costumbres alimenticias de los primitivos ecuatorianos, refiere que comían las hojas de quinua, con la que se guisaba, «una cierta manera de ensalada, unas veces cruda y otras reducida a masa, mediante el fuego, haciéndole hervir en agua natural». En la actualidad su uso es limitado. Como revisamos en el capítulo de Pseudocereales, las hojas de quinua tienen un buen valor proteico.

ASHPA QUINUA

Chenopodium album

Esta planta vegeta inculta y abundantemente en los campos, tiene propiedades medicinales y participa en menor grado de todas las cualidades de la quinua (Varea 1922: 100). Hasta nuestros días los indígenas de Otavalo, comen ensaladas de este vegetal.

2.3. AMARANTHACEAE BLEDO-SANGORACHE

Amaranthus spp.

Los antiguos habitantes de la América Andina, aprovecharon numerosas variedades de *Amaranthus* en su alimentación cotidiana. Con este objeto, algunas plantas fueron cultivadas expresamente, y otras, una vez reconocidas, se recolectaban en zonas cercanas a la residencia del grupo doméstico. Los *Amaranthus* tienen una distribución muy amplia, crecen abundantemente en todo tipo de suelos, pobres o ricos. Así mismo, se han adaptado a diferentes alturas; se producen tanto a nivel del mar, como en los páramos. Las hojas y en algunos casos las semillas, formaron parte de la dieta nativa.

El «ataco», «sangorache» o «sanguracha», *Amaranthus caudatus* o *Amaranthus quitensis* var sangorache, es una planta de hojas amplias, con inflorescencia de color rojo. Tradicionalmente se han usado en ensaladas y en comidas ceremoniales, tal el caso de la «colada morada» que se come el día de los difuntos. En quichua, este plato ceremonial se llama «aya-api», colada o mazamorra de los muertos y fue un alimento que formó parte de la vida ritual indígena.

El «bledo» *(Amaranthus blitum)* es una verdura aprovechada en ensaladas y sopas desde tiempos precolombinos. Los Cañaris, apreciaron mucho esta planta (Gómez 1965). En el grupo de las hortalizas que cita el Padre Velasco (1977, I: 157) como comunes a los indios del Reino de Quito, están los bledos. A fines del siglo pasado, los indígenas de las provincias del Azuay y Cañar, gustaban mucho de las ensaladas y de otros guisos elaborados con esta hortaliza (Cordero 1950: 130).

Los campesinos de la zona de Mojanda, distinguen actualmente dos tipos de bledo: el blanco que sirve para la alimentación humana y el rojo destinado a forraje de animales. Los estudios químicos de los *Amaranthus,* han demostrado un notable contenido de proteínas, minerales y vitaminas. Su recuperación hortícola y la promoción de su aprovechamiento, serían un gran aporte en el mejoramiento de la nutrición humana. En este sentido, son valiosos los trabajos de divulgación que está haciendo Naranjo (1984; 1985).



Fig. 7. Ataco o Sangorache. *Amaranthus caudatus. Amaranthus quitensis* var sangorache.



Fig. 8. Bledo. *Amaranthus blitum.*

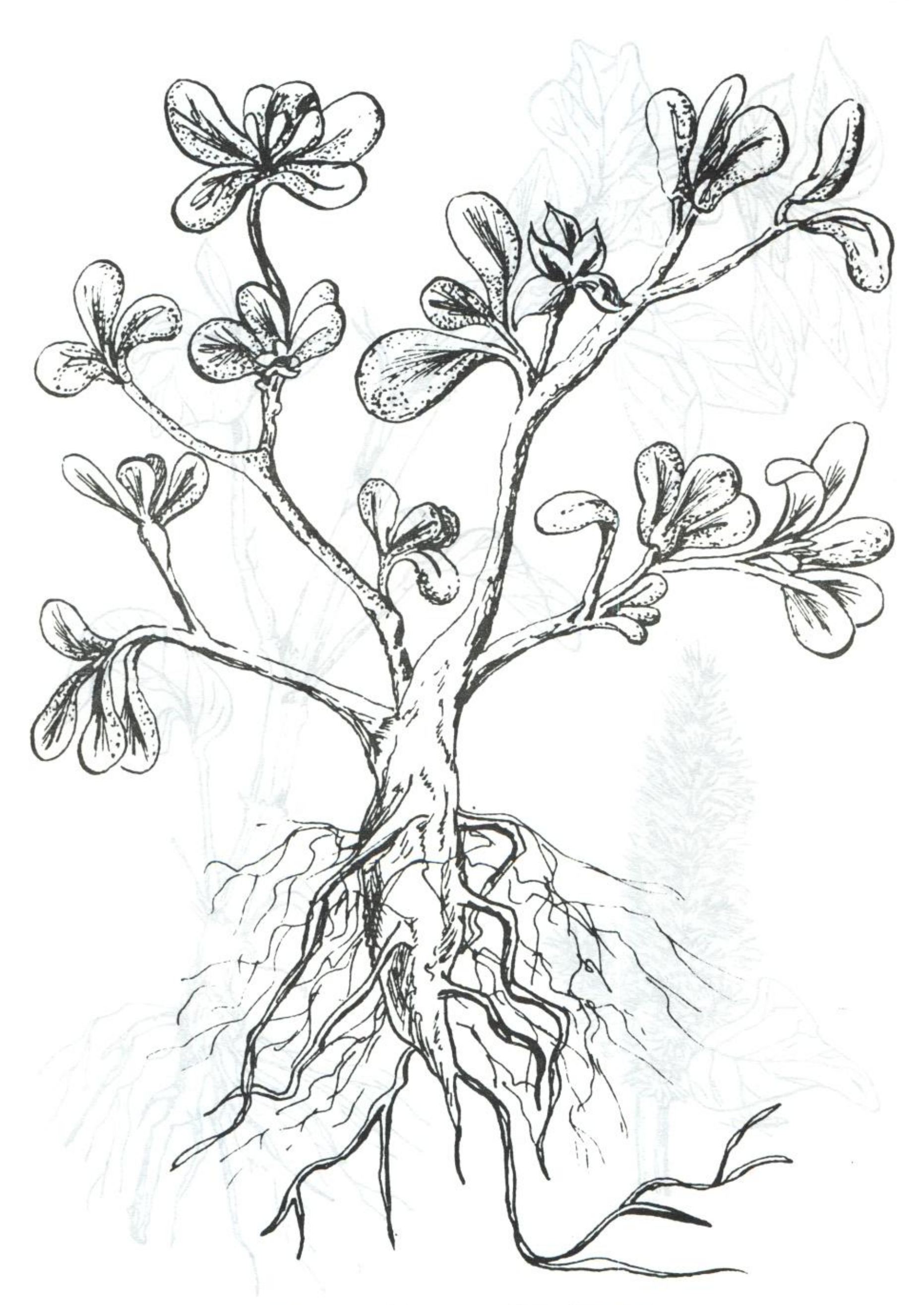


Fig. 9. Verdolaga. *Portulaca oleracea L.*

2.4. PORTULACACEAE
VERDOLANGA

Portulaca oleracea L.

Quichua: «Llutu-yuyo» (En el Perú; Hurtado 1978a: 17).
«Llutullutu» (En Ecuador; Cordero 1967: 52).

Es un vegetal que a tiempo de la conquista era ampliamente conocido en Europa, siendo una de las plantas comunes a los dos continentes. Existen referencias de su uso en poblaciones nativas de la Región Andina; los Incas lo cultivaron como hortaliza o yuyo, preparando ensaladas o complementando las coladas o mazamorras, con sus hojas tiernas (Patiño 1964, II: 191). La verdolaga consta en la lista de hortalizas que se comían en Quito, según Velasco (1977, I: 157). A mediados del siglo pasado, Jameson (1865, II: 47) reafirma la antigüedad del consumo de esta hortaliza en la alimentación indígena.

Los estudios químicos han demostrado un buen contenido proteico, así como también concentraciones adecuadas de minerales y vitaminas.

2.5. BASELLACEAE
MELLOCO

Ullucus tuberosus Caldas.

En opinión del americanista Marcos Jiménez de la Espada (R. G. I. 1965, III: 75), el «yuyuslluto» que comían los indígenas de Quito según la Relación de 1650, corresponde a las hojas verdes del melloco; el autor dice así: «en mi concepto esta palabra debe escribirse "Llullusllluttu", de "Llullu", retoño, brote, cogollo, hoja tierna: y "llutu" o "lluttu" hojas de "ulluco" *(Ullucus tuberosus)*, y el todo, hojas tiernas del ulluco». En la actualidad, de acuerdo al trabajo de campo que hemos realizado, ya no se emplean las hojas de esta planta en la alimentación.



Fig. 10. Berro. *Nasturtium officinale*.

2.6. (CRUCIFERAE) BRASSICACEAE
BERRO

Nasturtium officinale

El berro es una planta herbácea universal, que fue utilizada como alimento por los antiguos habitantes de América. Fernández de Oviedo (1959, V: 103), cuando habla de Quito, indica que en sus campos existían «muchas hierbas como las de Castilla», anotando entre ellas al berro. Los berros, escribe el Padre Cobo (1964, I: 158), «no son tan picantes como los de España, particularmente los de mayor hoja de las diferencias que hay dellos». En el Perú se le llama «Vilco-yuyo» u «Ocoruro» (Hurtado 1978a). En nuestro país se le conoce también con los nombre nativos Huillug y Patu (Andrade Marín 1969).

Es una de las pocas hortalizas indígenas, cuyo uso no ha disminuido, se la puede adquirir en los mercados de las ciudades y pueblos serranos. Crece espontáneamente en los charcos y acequias, no se cultiva.

2.7. (LEGUMINOSAE) FABACEAE
POROTON O CAñARO

Erythrina sp.

N. v.: porotón, cañaro, pito, bucare, fréjol de árbol, porotillo, palo prieto, huato, guato.

En un capítulo anterior, hemos hecho una revisión del uso alimenticio de los granos de esta leguminosa, existiendo además referencias del consumo de las vainas tiernas, como verdura en ensaladas y sopas (Cordero 1950: 37; Carrión 1925). En nuestros días, su utilización es muy restringida.

2.8. OXALIDACEAE
CHULCO

Oxalis spp.

Quichua: «chulcu» (Cordero 1967: 27).
N. v.: Chulco, vinagrillo

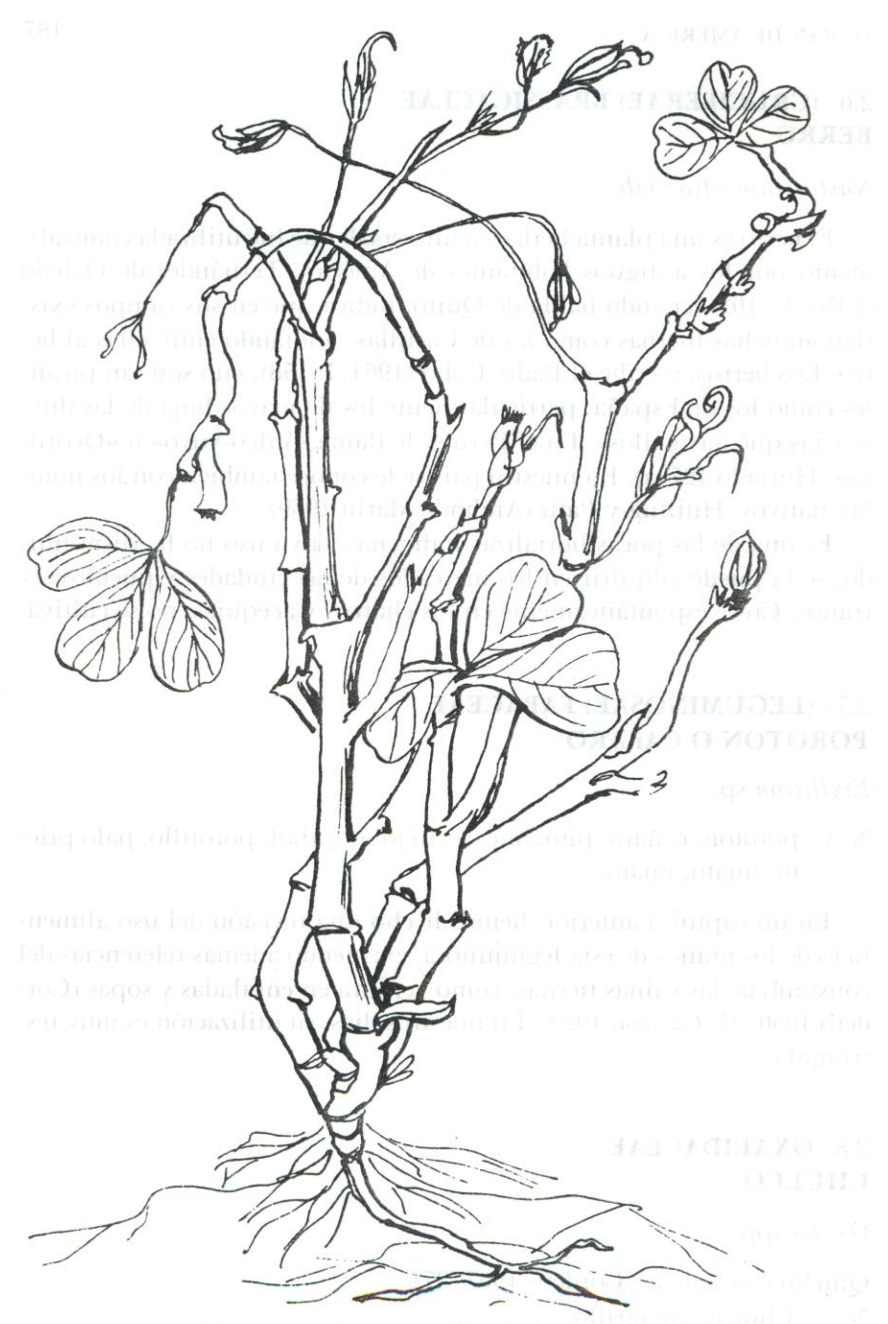


Fig. 11. Chulco o vinagrillo. *Oxalis* spp.

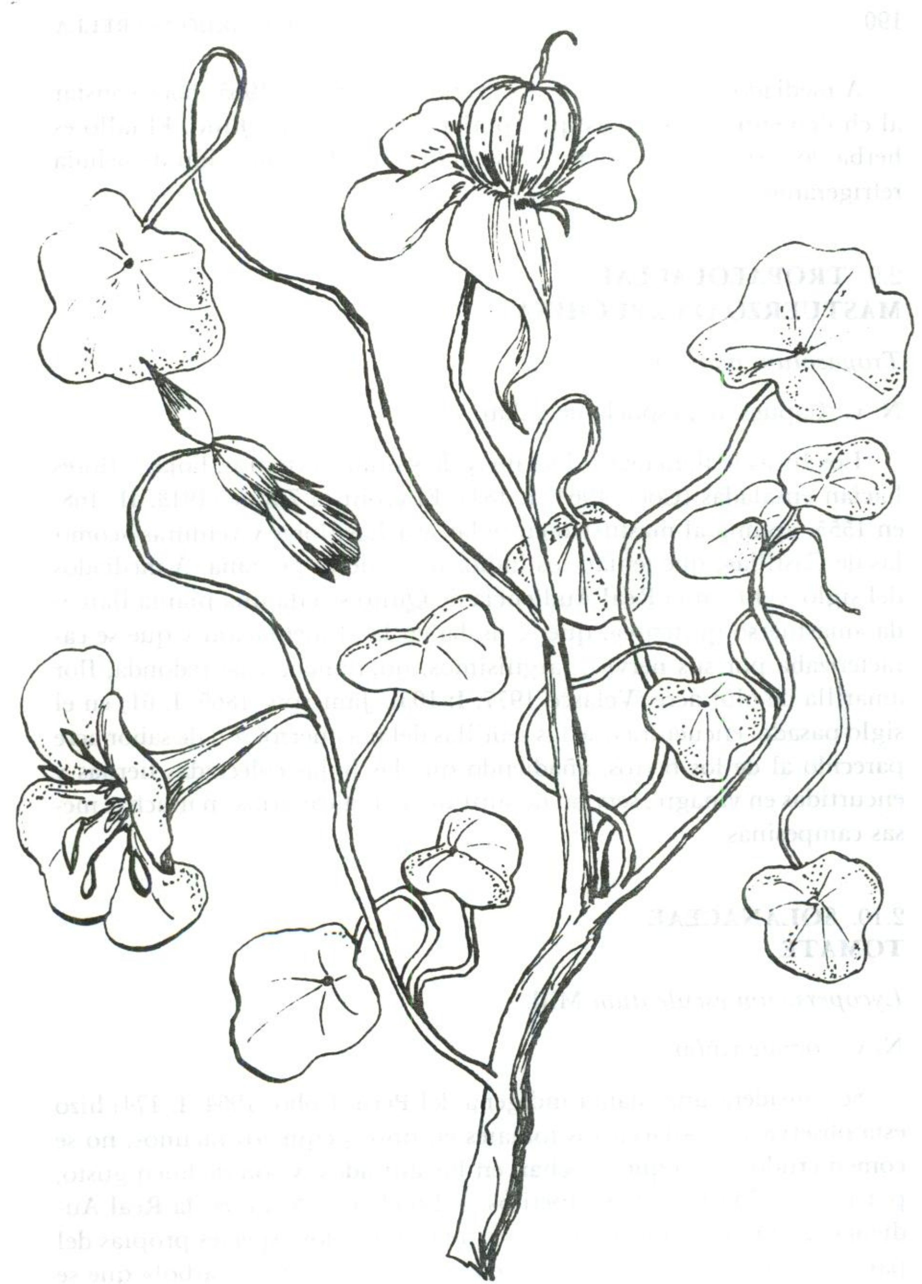


Fig. 12 Mastuerzo o capuchina. *Tropaeolum majus* L.

A mediados del siglo XVII, Rodríguez Docampo (1965) hace constar al chulco entre las hierbas que comían los indios de Quito. El tallo es herbáceo y su jugo tiene entre los campesinos la reputación de bebida refrigerante.

2.9. TROPAEOLACEAE
MASTUERZO O CAPUCHINA

Tropaeolum majus L.

N. v.: Capuchina, espuela de galán.

Los Incas le llamaban «Ticsau» y de sus tallos tiernos, hojas y flores hacían ensaladas (Cobo 1964, I: 184). El cronista Zárate (1913, II: 168) en 1555, apunta al mastuerzo entre las muchas flores y verduras «como las de Castilla», que tenían los indios de la sierra peruana. A mediados del siglo XVIII, en la Real Audiencia de Quito se cita una planta llamada «mastuerso quitense», que se usaba en la alimentación y que se caracterizaba por sus nervios larguísimos, hoja ancha casi redonda, flor amarilla de olor acre (Velasco 1977, I: 105). Jameson (1865, I: 61) en el siglo pasado, encuentra que las semillas del mastuerzo, son de sabor acre parecido al de los berros, añadiendo que las hojas colectadas tiernas y encurtidas en vinagre, servían de sutituto a las alcaparras en muchas mesas campesinas.

2.10. SOLANACEAE
TOMATE

Lycopersicum esculentum Mill.

N. v.: tomate riñón.

Se considera una planta indígena del Perú. Cobo (1964, I: 174) hizo esta observación: «nacen los tomates en unos pequeños racimos, no se comen crudos, sino que se echan en los guisados, y son de buen gusto, por un agrillo que tienen, apetitoso». En el siglo XVIII, en la Real Audiencia de Quito se menciona la existencia de «dos especies propias del país», el tomate que se comía en ensaladas y «tomate de árbol» que se servía como fruta (Velasco 1977, I: 150). A fines del siglo XIX, en la re-

gión austral del país, eran populares y conocidos los usos del tomate en salsas y ensaladas (Cordero 1950: 114). Es de los pocos vegetales indígenas cuya producción se ha incrementado, por su utilización en la agroindustria.

AJI

Capsicum spp.

Quichua: «uchu» (Cordero 1962: 101).

Al parecer fue frecuente el uso de las hojas de ají en ensaladas. «No sólo se come el fruto de esta planta, sino también sus hojas se echan en los guisados como el perejil y la hierbabuena, en especial en el llamado locro», reporta Cobo (1964, I: 173). El ají será estudiado con amplitud en el capítulo «Condimentos y Especias.»

2.11. CUCURBITACEAE

Dada la importancia que tiene esta familia, la describiremos al final de este capítulo.

2.12. (COMPOSITAE) ASTERACEAE

CERRAJA

Sonchus oleraceus L.

Quichua: «quinquín» (Cordero 1967: 139).
N. v.: Cerraja, casha-cerraja.

Se la menciona entre las hortalizas «parecidas a las de Castilla» que vieron los conquistadores en Quito (Fernández de Oviedo 1959, V: 103). Los Incas emplearon en su alimentación, las hojas, flores amarillas y raíces de esta planta, que la llamaban «canayuyu» o «cana» (Hurtado 1978a: 29). En nuestro medio, Cordero (1967: 13) designa con el nombre quichua de «canayuyu» a una variedad de *Sonchus*, considerada como hierba forrajera.



Fig. 13. Cerraja-Casha Cerraja. *Sonchus oleraceus* L.

ACHICORIA

Achyrophorus quitensis Schultz.

Quichua: Tañi (Cordero 1967: 94).
N. v.: Achicoria amarilla.

Es una planta indígena de la Región Andina (Cobo 1964, I: 158; Fernández de Oviedo 1959, V: 108). Ha recibido el nombre de achicoria por su parecido con la homónima europea *(Cichorium intybus* L.). Velasco (1977, I: 101) en el siglo XVIII, habla de la «chicoria quitense», como «diferentísima de la europea, aunque de la misma virtud». Abunda en todas las llanuras de los lugares fríos —anota Cordero (1950: 91)—, «y las mujeres campesinas hacen uso de esta falsa achicoria para untársela en los pechos cuando quieren destetar a sus critaturas». Esta verdura se servía, al igual que la europea, en ensaladas.

3. Otras dicotiledoneas

El botánico colombiano Patiño, en su trabajo «Plantas cultivadas y animales domésticos en la América Equinoccial» (1964, II: 189-196), cita otras plantas pertenecientes a varias familias de Dicotiledóneas, que los antiguos habitantes de la América Equinoccial consumieron en calidad de verduras. Hojas de chocho, *Lupinus* spp.; vainas tiernas de frijoles, *Phaseolus* spp.; hojas de yuca, *Manihot esculenta* Crantz; frutos tiernos y hojas de ciruelas, *Spondias purpúrea* L.; cogollos de hobos, *Spondias mombin* L.; hojas tiernas de tuna, *Opuntia* spp.; hojas verdes de tabaco, *Nicotiana tabacum* L.; las hojas de algunas especies de *Carica*. Guevara (1960) anota que en Esmeraldas, con las hojas de la «rascadera» *(Xanthosoma mafaffa* Schott) se prepara una ensalada que popularmente se llama «achasca», siendo muy antigua su utilización.

4. Algas

COCHAYUYU-OVAS

Ulva pupurea Roth

LLULLUCHA-MURMUNTA

Nostoc sp.

En América se utilizaron varias especies de algas en la alimentación. El cronista indígena Guamán Poma de Ayala (1980: 243) al hacer el listado de las hortalizas y yuyos que comían los indios Aucaruna, habla de la «Llullucha», especie de ova de agua dulce y la «Onqueña», alga de agua dulce; esta alga era solicitada como tributo. Cobo (1964, I: 179) describe la hierba «cochayuyo», «llullucha» o «murmunta», como constituida por «unas hojitas como lentejas (...) que nacen siempre en lugares muy húmedos (...). Usan los indios desta yerba en sus comidas, y aún los españoles, en el guisado llamado «locro».

En poblaciones campesinas del Ecuador, se ha descrito también el empleo alimenticio de algas, tanto de mar como de río o pantanos interiores. Se llama «llullucha» a un lugar situado en las faldas del monte Rumiñahui. El término llullucha, con el significado de ova, consta en el diccionario quichua de Grimm (1892: 25). En las provincias australes del país, a las algas de agua dulce se les llama «ghazul». Varea (1922: 153), a comienzos del siglo al estudiar el *«Nostoc vesiculosus»* anota lo siguiente:

> «En el agua dormida o poco corriente, pero más aún en la superficie húmeda del suelo, se halla en ciertas épocas del año, una alga compuesta de una agregación de vesículas de color verde brillante, que entre la gente del pueblo —en la Sierra— la emplean con mucho aprecio, en la alimentación. Se conoce con el nombre de llulluchas.»

Salvador Lara (1980, II: 266) tuvo la oportunidad de ver el procedimiento seguido por los indígenas del Cotopaxi, para la recolección y preparación de las algas:

> «recogían, con unos cedazos especiales —anota—, esa como nata que se asienta en las aguas estancadas. Buscaban las más tiernas, las de color verde claro, desechando las oscuras, las casi negruzcas. Y las recolectaban en cántaros de barro, tomándolas de los cedazos con las propias manos (...). Desaguaban las llulluchas, las limpiaban bien y luego las freían en un tiesto de barro, gustando de ellas con deleite».

Esta observación se hizo hace unos 30 años, lo que significa el mantenimiento de una tradición centenaria. Este autor nos ha informado además, que en la actualidad (1985) en Chile, «se comen algas de mar, libre y abundantemente vendidas en los mercados, conocidas con el nombre de cochayuyos». Las algas marinas pertenecen a la especie *Ulva purpurea* Roth, de la familia Ulvaceae.

5. Otras hortalizas y verduras

HUACA-MULLO

Mimulus glabratus H. B. K. *Mimulus andicolus* H. B. K. **SCROPHULARIACEAE**

Quichua: Jocko-ruru (Herrera 1943: 177).

En la Relación de Loja, escrita entre 1571-1572, atribuida a Juan Salinas de Loyola (1965), se menciona el aprovechamiento de esta planta, que se comía verde con vinagre y cocida con carne; considerándose especialmente útil en los «días de cuaresma». En otro párrafo anota este autor: «la yerba más ordinaria y mejor de comer que entre los naturales había es la dicha —huacamullo— y de que se han aprovechado los españoles; aunque otras muchas tienen ellos que comen crudas y en sus guisados». Los indígenas de Otavalo, según la Relación de 1582, usaban también los «huacamollos» (Ponce de León 1965). Esta verdura está citada en la Relación del Obispado de Quito de 1650, como uno de los alimentos de los indios (Rodríguez Docampo 1965).

La identificación botánica de esta planta ha presentado dificultades. Jiménez de la Espada, en nota de pie de página de la citada Relación de Otavalo, expone lo siguiente: «Huaca-mullu. Recuerda este nombre al huacamol de la isla de Cuba, pasta hecha con la pulpa del aguacate o palta, que se toma en la sopa y se hace muy sabrosa.» Cordero intentó catalogarla botánicamente, sin llegar a una definición; en su Diccionario Quichua de 1892 (1967: 33) dice: «huacamullu, n. Planta herbácea

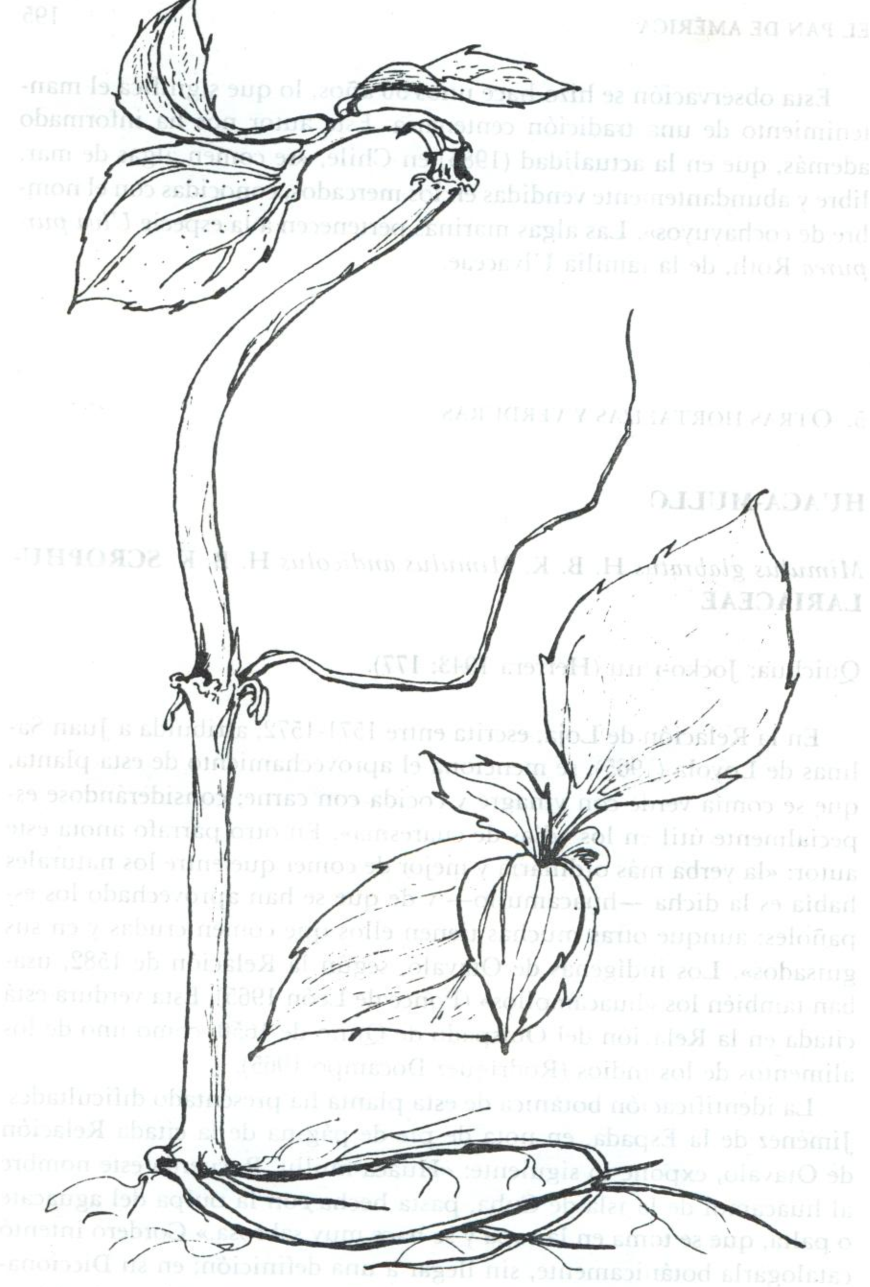


Fig. 14. Huacamullu. *Mimulus glabratus* H.B.K.

de la familia de las Compuestas. Infesta algunos sembrados; pero la comen las reses vacunas y los cerdos». Más tarde, 1902, en su trabajo «El Quichua en la Botánica», clasifica a la planta dentro de la familia Compuesta, especificando con interrogación que se trataría de una «Caléndula». Sin embargo, en su «Enumeración Botánica» cuya primera edición apareció en 1911, al hablar de la caléndula *(Caléndula officinales* L.) afirma que es de procedencia europea y naturalmente no pone la sinonimia quichua. Ultimamente, en la Tabla de Composición de los Alimentos Ecuatorianos (INNE 1965), el Huacamullo se clasifica como *Mimulus glabratus* H. B. K.

En resumen, esta planta herbácea sirvió como hortaliza a los nativos, quienes lo emplearon mucho; al parecer su producción fue abundante y los españoles también la aprovecharon en los primeros tiempos de la Colonia. Los estudios químicos reportan un buen contenido calórico proteico y una alta saturación de minerales, especialmente de Calcio. Crece espontáneamente en terrenos húmedos, cerca de las acequias de agua, de donde se recoge para la preparación de ensaladas en algunas poblaciones de la provincia de Imbabura.

SARA-YUYU

En la Descripción de Cañaribamba, redactada por Juan Gómez en 1582 (1965) se afirma: «Hay unas sebolletas que los naturales comen, que se llama "zara-yuyu". En Santo Domingo de Chunchi, en el mismo año, los naturales comían "algunas yerbas" que crecían entre los maizales y que eran "de poca sustancia" (R. G. I. 1965, II: 287). Sara-yuyu, en quichua significa "hierba de los maizales", su identificación botánica todavía no ha sido establecida.

CHIMBORAZO

Los indios de Quito comían numerosas verduras, entre ellas: «Yuyoslluto, huacamullos, chimborazo, chulco», etc.; así están enumeradas en la Relación de Quito de 1650 (Rodríguez Docampo 1965). Chimborazo, es el nombre indígena del nevado más alto del país.

PRIMAVERA-ITUCA

El historiador Velasco (1977, I: 157) cita estas plantas. «Hay otras (hortalizas) no conocidas en Europa —dice—, como son: "la primavera", de hoja larga, ancha y enrisada, es delicada y gustosa; la "ituca" de hoja grande, y diversas otras que sirven para ensaladas cocidas.» Según Tinajero (1978), la primavera sería la *Primula elátior* de la familia de las Primuláceas, o tal vez la *Tradescantia virginica* L. de la familia de las Conmelináceas.

6. VALOR NUTRICIONAL DE LAS HORTALIZAS NATIVAS

Al resaltar la importancia que en el pasado tuvo el consumo de verduras nativas, afirma Patiño (1964, II: 83):

> «No sólo era más considerable que ahora el número de especies usadas como alimento verde, sino que aún plantas tenidas hoy como inadecuadas para estos fines, se empleaban corrientemente. Además de las que se cultivaban exprofeso como hortalizas, se aprovecharon varias obtenidas en los montes, en los rastrojos y en los cultivos. En el primer caso se trataba de plantas silvestres, en el segundo de ruderales, en el tercero de mesícolas. Algunas de las que en la actualidad, por los cambios producidos por la extinción de los grupos indígenas, o por la asimilación a la cultura europea, se consideran como malas hierbas, fueron verduras estimadas en el pasado.»

Desde el punto de vista nutricional, las hortalizas nativas, poseen un alto contenido de proteínas, vitaminas y minerales. Esta constatación es significativa en el caso de plantearse un proceso de recuperación hortícola de estas plantas y su consecuente integración a la alimentación. Los grupos humanos más vulnerables a la malnutrición, hacen escaso uso de las hortalizas y han olvidado la forma de preparar las verduras nativas que están al alcance de su mano; así, la carencia de nutrientes reparadores en su dieta, afecta más gravemente su integridad orgánica.

Como se podrá observar en los estudios químicos que presentamos a continuación, hay hortalizas que deben reintegrarse al consumo humano, enumeramos especialmente estas: bledo, paico, lengua de vaca,

berro, verdolaga, mastuerzo, cerraja y huacamullo. Estas verduras crecen espontáneamente, algunas como «malas hierbas». Una simple comparación de estas plantas herbáceas, con especies exóticas y comerciales como acelga, col, lechuga, espinaca, nos da una visión clara del significado de los productos nativos (Tablas XXII y XXIII).

7. CUCURBITACEAE

Esta es una importante familia, que tiene especies que han acompañado al hombre desde tempranas épocas prehistóricas. Mucho antes del desarrollo de la cerámica, las calabazas sirvieron para la confección de utensilios de diversa naturaleza; así mismo, con anterioridad a la agricultura del maíz, se cultivaron calabazas destinadas a la alimentación. Hay evidencias de que son las primeras plantas cultivadas, que aparecen en los sitios arqueológicos (Whitaker 1965).

A continuación describiremos las especies de *Cucurbitaceas* que mayor relevancia han tenido en la alimentación del hombre andino.

7.1. ZAPALLO

Cucurbita moschata Duch.

Colorado: U (Moor 1966: 163).
Cayapa: U (Lindskoog 1964: 53).
Jíbaro (Shuar): Yuví (Ghinassi 1938: 65).
N. v.: Zapallo, sapayu, ¿zapotillo?

7.1.1 Origen, historia y distribución geográfica

Existen suficientes pruebas arqueológicas de la presencia de esta especie en América desde épocas precolombinas. Mac Neish, en Tehuacán México, encontró muestras de *C. moschata* con una datación de 3.025 años A. C.; Whitaker en Huaca Prieta, Perú, halló pruebas arqueológicas con una antigüedad de 4.000 A. C. (Whitaker 1962: 10). En el Ecuador, se han hallado evidencias de esta cucurbitácea en sitios pertenecientes a la Cultura Valdivia (Holm y Crespo 1981a). El zapallo es una plan-

ta bien adaptada y ampliamente distribuida en varios pisos ecológicos de nuestro país; lo encontramos en zonas tropicales y subtropicales, en los valles interandinos y hasta en las partes altas, cerca de los páramos. Los españoles designaron a esta planta con el nombre de «melón de la tierra», o la incluyeron dentro de la amplia denominación de «calabaza», y más raramente la llamaban «berenjena de la tierra».

El cronista Cieza de León (1962: 122) encontró en el valle del río Mira, unos «melones singulares». Entre los «frutos de la tierra», que se cultivaba en Cahuasquí, en el año 1582, se menciona a los «melones». En Cuenca, era frecuente el consumo de zapallos; igual en el valle del río Paute. Los indígenas de Loja también apreciaban este alimento (R. G. I. 1965, II: 246, 267, 273, 295). Puerto Viejo, a poco de la conquista: «producía gran cantidad de melones de los de España y de los de la tierra» (Cieza 1962: 150). A comienzos del siglo XVII, en las vegas del río «Grande Guayaquil», después del invierno, se sembraba zapallos y otras legumbres (Anónimo 1973). Una indígena que acompañó a Huayna-Cápac, en su fallida invasión a las poblaciones de la Región Amazónica contó, que entre los productos que habitualmente cultivaban y comían estos pueblos estaban las «calabazas de la tierra» (Ortiguera 1968: 354.)

A mediados del siglo XVII, el consumo de este vegetal era común entre los indígenas de Quito (Rodríguez Docampo 1965). Juan de Velasco (1977, I: 150) escribe más tarde, que con el nombre genérico de «sapallo» se conocía a varias especies comestibles de calabazas: «desde las más chicas hasta las mayores de desmedida grandeza. Son así mismo las carnes de diversos colores y gustos; y se dan en todas partes». Solano, a comienzos del siglo XIX (1970?, I: 184) distingue dos variedades, la *Cucurbita potirón* máxima o zapallo grande, de color amarillo, bronceado, con listas verdes o blancas y la *Cucurbita potirón sulcata,* o zapallo limeño de color verde opaco, con listas blancas. Dice que el color de la pulpa de las dos especies: «es de un bello amarillo y cuanto más vivo es este, tanto más es agradable el gusto». Algunos zapallos de Loja —sigue anotando—, son tan grandes que llegan a pesar 40 ó 50 libras y los campesinos han encontrado algunas veces animalejos en su interior —sapos, por ejemplo— atribuyendo el fenómeno a la brujería. Sobre esto último, Solano hace la siguiente reflexión: «para el vulgo estos son mis-

terios incomprensibles; para los naturalistas son efectos que están en la esfera de las causas naturales».

7.1.2. Utilización

El zapallo tradicionalmente ha tenido reputación de buen alimento, medicina y cosmético. Ha servido para la preparación de «locros» y comidas de dulce. Sus semillas o «pepas» una vez sometidas a un proceso de deshidratación al sol, se han empleado como condimento para la elaboración de salsas, o se han comido fritas o confitadas.

Bernabé Cobo (1964, I: 176) escribe lo siguiente acerca de este producto:

> «son por de dentro colorados y enjutos, con muchas pepitas (...), como pequeñas almendras, por las cuales suelen suplir, confitadas, en mazapanes y otras confecciones que dellas se hacen con azúcar, a falta de almendras; y también se comen tostadas. (...) Sirven los zapallos de mantenimiento a los indios, negros y españoles, unas veces asados con aceite y vinagre, otras en guisados, y en varias maneras de conservas que se hacen dellos».

En las provincias de Azuay y Cañar, Cordero (1950: 58) recogió las tradiciones centenarias de la alimentación popular, exaltando el valor del zapallo: «(que se come) aderezado en apetitosas ensaladas, cuando tierno, o cocido, con dulce o sin él; cuando maduro, es golosina especial para la gente del campo, sin que lo desdeñe la clase acomodada». Las semillas, tostadas y molidas —señala este autor—, dan una salsa muy sabrosa.

En la actualidad todavía se consume este alimento, especialmente en el campo, y es además, uno de los elementos básicos para la elaboración de la comida ritual de la Semana Santa llamada «fanesca».

Sus cualidades medicinales han sido ampliamente descritas. Solano (1970?, I: 184) recomendaba, la decocción de la pulpa «como refrigerante y su sustancia propia para extinguir los ardores de las entrañas y las constipaciones que dependen de esta causa. Rebaja las primeras vías y hace evacuar suavemente». La reputación como tenicida ha sido muy resaltada, a fines del siglo pasado se recomendaba la siguiente receta para «arrojar la tenia o solitaria»:

> «se toman dos onzas de pepas maduras y secas de zapallo, y se las monda en seco quitando la capa esponjosa y procurando conservar la película verde y delgada que rodea a la semilla, porque parece que la parte activa de este medicamento se halla en esta cubierta. Hecha esta operación, se trituran largamente las pepas en un mortero cualquiera, primero con poca agua, y después añadiendo algo más hasta reducir todo a una papilla espesa; en este estado se añade un poco de azúcar, y se la reserva para hacerla tomar al enfermo al día siguiente muy por la mañana» (Troya 1898: 233).

En cosmética, se ha preconizado popularmente el uso del líquido que emana de la superficie del zapallo tierno, al hacerle una incisión, como depilatorio.

Desde el punto de vista nutricional, el zapallo es un alimento con gran contenido líquido y moderada presencia de carbohidratos. Es rico en vitamina A, calcio y fósforo. Sus cualidades proteicas son pobres; las pepas o semillas, tienen al contrario, un alto contenido proteico y elevada concentración de fósforo y hierro (Tabla XXIV).

7.2. ZAPALLO

Cucurbita máxima Duch

Es una especie sobre la que tienen evidencias arqueológicas en el Perú, calculándose una antigüedad de unos 1.200 años A. C. (Whitaker 1962: 11). Hay escasas anotaciones etnohistóricas del cultivo de *C. máxima* en la Costa o en los valles serranos del Ecuador. Probablemente esto se debe a la confusión con la especie anterior.

La *C. máxima* se caracteriza por su gran tamaño. Cuando Velasco (1977, I: 150) habla de los «sapallos mayores de desmedida grandeza», seguramente se refiere a esta especie. Asimismo, la *Cucurbita potirón* máxima descrita por Solano en Loja, puede amilarse al tipo de zapallo que estamos describiendo (Solano 1970?, I: 184).

El cultivo de *C. máxima*, se difundió con posterioridad a la conquista hacia el Norte de la línea ecuatorial; en Colombia sin embargo, —escribe Patiño (1964, II: 202)— no encontró gran aceptación, salvo como alimento para los cerdos.

Las cualidades y usos alimenticios de esta especie son similares a la *C. moshata*. Las semillas se aprovecharon en medicina doméstica, como tenicidas.

7.3. ZAMBO

Cucurbita ficifolia Bouche / *C. pepo*

Quichua: Sambu (Grim 1892: 42).
N. v.: zambo, zambu.

7.3.1. Origen, historia y distribución geográfica

El zambo es una concurbitácea ampliamente distribuida en América Andina, especialmente en los pisos ecológicos de altura. Es una planta herbácea, trepadora, que crece aún en tierras pobres y no necesita cuidados por parte del hombre.

Al parecer, el centro de distribución de la *C. ficifolia* corresponde a Mesoamérica, desde donde se extendió su cultivo a la Región Andina, aclimatándose bien en las alturas. Algunos investigadores, especialmente Sauer, han preconizado la introducción postcolombina de la *C. ficifolia* hacia Sud América. Sin embargo —afirma Whitaker (1965)—, en excavaciones realizadas en Huaca Prieta, en la costa Norte del Perú, se han encontrado semillas de zambo con una datación de 3.000 A. C.

Las referencias coloniales sobre el cultivo y uso del zambo son muy escasas, explicándose esta situación por el hecho de que esta especie, como muchas otras de *Cucurbita*, fueron designadas indiferentemente como «calabazas». Caldas (1936: 102), en un viaje científico al Sur del país realizado en 1804, encontró en Tipsán (actual Tixán), una elevación donde criaban «maravillosamente los zambos y zapallos; que son una especie de cucúrbita que ama con predilección esa temperatura y presión». En su viaje a Loja realizado en 1849, Solano (1970?, I: 184) cita la presencia de abundantes zambos en toda la región, expresando que es una planta vivaz, cuyas semillas pueden dar frutos por muchos años, si se las preserva de los hielos y de la sequedad. A mediados del siglo XIX, el zambo está ampliamente distribuido en la Región Interandina, siendo alimento común entre los indígenas (Villavicencio 1854: 159).

7.3.2. Utilización

De todas las especies de *Cucurbitaceas,* esta ha sido la más aprovechada por la población campesina en su alimentación. Se consume la pulpa tierna y sazonada con sal; mezclada con papas se hace el popular «locro de zambo»; si se la seca al sol por un tiempo, «madura» y adquiere cierta dulzura, que le hace más apetecible. Así escribe Cordero (1950: 56):

> «Hacen los labriegos de clima templado, y aún más del frío, buenas cosechas de zambos de varios tamaños y colores, pues cultivan muchas variedades de ellos y los guardan en lo interior o en torno de la pobre vivienda, para ir gastándolos según se lo exija la necesidad, seguros de que, evaporándose el exceso de la parte acuosa ganan los zambos en dulzura a proporción del tiempo que pasa.»

Las semillas secas, se tuestan y se comen con algo de sal, o mejor se muelen y sirven como condimento para salsas. En esta última forma sustituyen al maní. La pulpa mezclada con dulce y confitada, constituye la especie de mermelada llamada «cabellos de ángel», en el Sur del país.

En medicina tradicional, la pulpa se considera refrigerante y la goma que se obtiene al hacer una incisión en el pericarpio se aplica como depilatorio. Esta última cualidad ha sido confirmada por Varea (1922: 46) quien anota que con este líquido: «suelen algunas madres levantar el pelo de la frente de sus criaturas, para que se les haga limpia y amplia. Tienen razón en ello, pues es dicho líquido buen depilatorio. Tengo de ello experiencia».

El zambo es un alimento que tiene una regular cantidad de carbohidratos. La serie vitamínica y mineral es baja; el contenido acuoso muy elevado. Las pepas de zambo tienen un apreciable valor proteico.

7.4. CIDRAYOTA

Sechium edule Jacq. Sw.

N. v.: Cidra-yota, cidroyota, cidra-cayota.

Planta indígena del Sur de México y Centro América. Fue un vegetal común entre los antiguos Aztecas, habiendo sido identificada tem-

pranamente por Protomédico Francisco Hernández enviado en 1570 por Felipe II a estudiar las plantas de la Nueva España. Este autor dice: «El Chayotli es un fruto espinoso de forma y tamaño de testículo muy grande, que se come cocido (...) No es enteramente malo ni desagradable como alimento» (Hernández 1942, I: 167). Con posterioridad a la conquista, se extendió su cultivo a varias regiones tropicales de América del Sur.

Las referencias en nuestro país son tardías. Al hacer el relato de las plantas encontradas en Loja, en 1849, Solano (1970?, I: 184) coloca la Cidrayota como sinónimo de zambo. Por esta época Villavicencio (1854: 159) enumera la planta, entre las raíces que se cultivan en el país. El botánico Spruce, realizó por estos años una expedición a la actual provincia de Los Rios, recolectando en el pueblo de Limón, ocho especies de *Cucurbita*, entre las cuales econtró, «una que produce una fruta que los habitantes de esas montañas llaman "cidroyota" la que, cocida como carne, comen con agrado» (Jameson 1865, II: 25).

Las características nutricionales son similares a las anteriores especies.

7.5. ACHOGCHA

Cyclanthera pedata Schrad.

Quichua: Achoccha, enredadera, cuya fruta cocida se come. (Grim 1892: I).
N. v.: Achogcha, achoccha, caigua o caygua.

Es una planta originaria de América. En nuestro medio la referencia histórica más temprana, es la de Fray Domingo de los Angeles, quien lo menciona en su Relación de los pueblos de San Francisco de Pacha y San Bartolomé de Arocxapa, en Cuenca, en el año 1582 (R. G. I. 1965, II: 270). En su Historia Natural del Reino de Quito, el Padre Velasco (1977, I: 135) distingue «achoccha» y «caihua», como dos especies diferentes. De la primera dice: «fruto de dos a tres dedos, corteza verde, carne blanda, semillas negras chatas. Sólo es buena cocida, y es una planta que se enreda, con hoja grande picada»; la caihua en cambio: «es un fruto chato, hueco, ancho de tres dedos, largo de un palmo, con la piel enrizada muy tierna, la carne blanca, y semillas chatas negras. Se come cocida en ensalada y su planta se enreda en los árboles, con hoja grande picada».

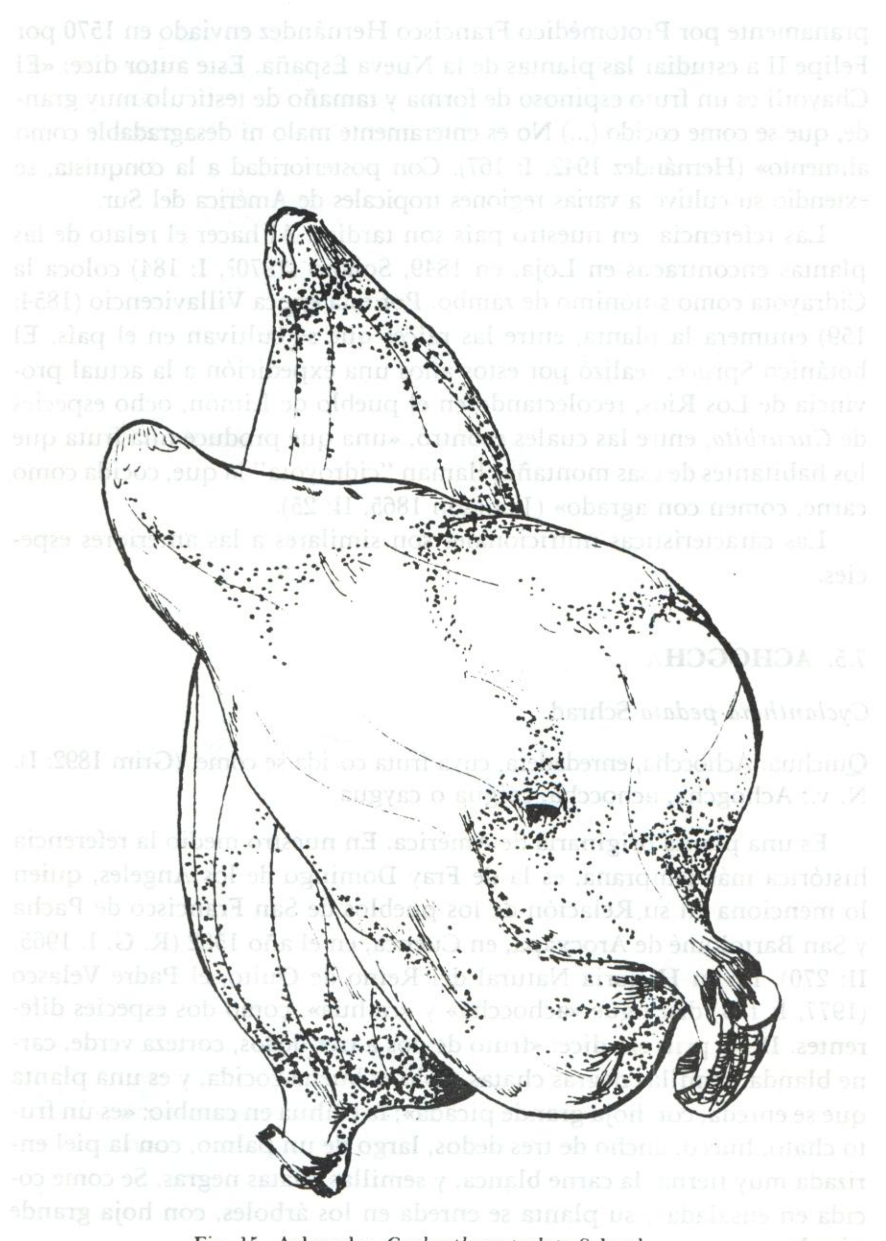


Fig. 15. Achogcha. *Cyclanthera pedata* Schard.

Jameson en su estudio de las plantas ecuatorianas (1865, II: 26) clasifica a la «achoccha», como *Sechium edule,* diciendo que es un pequeño fruto «conocido entre nosotros». Lo mismo hace Cordero (1950: 59) quien describe como un alimento muy solicitado por la población campesina, y además:

> «por toda persona afecta como se debe, al saludable uso de hortalizas o legumbres. La achogcha es planta propia de América —continúa—, vegeta con mucha lozanía en las matas de maíz o en cualquier otro objeto cercano. Conocemos tres variedades de «achogchas»: una de cápsula (su fruto) pequeña y lisa; otra que la tiene verrucosa (muricata), y otra de fruto de tamaño, relativamente (mayor) a las demás. La primera y la segunda son las más estimadas por su mayor delicadeza. Usanse todas en escabeches, ensaladas y otros potajes análogos».

En el Perú se han reconocido algunas cualidades medicinales: jugo en la otitis; gargarismos de achogchas en las anginas; en este último caso, también se puede aplicar en el cuello aceite de oliva hervido en caiguas (Valdizán 1922, II: 343).

Desde el punto de vista alimenticio, la achogcha tiene un escaso contenido proteico-calórico; la presencia de minerales y vitaminas es pequeña.

7.6. *Características nutricionales generales de las cucurbitaceas*

De los estudios nacionales y de los realizados por Whitaker en los Estados Unidos, se concluye que las principales especies de *Cucurbita,* tienen un valor alimenticio relativamente bajo, especialmente por su escaso contenido proteico. Las cuantías de azúcar y vitaminas, con excepción de la vitamina «A», son poco significativas, el zapallo tiene buenos niveles de calcio y fósforo. En los Estados Unidos se ha preconizado el uso de estas especies para la confección de dietas de bajo valor calórico. Se han efectuado también análisis de aminoácidos, encontrándose valores bajos (INNE 1965; Whitaker 1962: 194).

Los estudios químicos efectuados en semillas de cucurbitáceas han demostrado alto contenido proteico y una elevada presencia de aceite. (Tabla XXV).

TABLA XXII

COMPARACIÓN DE LOS COMPONENTES MAYORES Y MENORES DE LAS HORTALIZAS NATIVAS Y LAS INTRODUCIDAS EN 100 GRAMOS DE PORCIÓN COMESTIBLE

Alimento y su descripción	Composición por 100 gramos de porción comestible														
	Humedad	Valor energético	Proteína	Extracto etéreo	Hidratos de carbono	Fibra	Ceniza	Ca	P	Fe	Caroteno	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Ácido ascórbico
	%	Cal.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.
Hortalizas nativas															
Bledo	81.1	56	5.4	1.0	9.7	1.7	2.8	535	111	12.7	8.93	.05	.41	1.74	102
Paico	85.1	44	4.6	.8	7.4	1.8	2.1	366	60	8.3	6.53	.08	.37	2.77	91
Berro	89.7	30	4.4	.6	4.0	.8	1.3	195	84	2.7	5.38	.19	.26	1.17	141
Huacamullo	90.1	31	2.5	.8	5.1	1.2	1.5	543	52	6.6	3.26	.08	.20	.92	22
Mastuerzo	86.3	48	1.8	1.2	9.2	.5	1.4	211	85	1.3	9.13	.09	.35	1.04	25
Verdolaga	91.2	26	2.0		5.0	.9	1.4	79	32	3.6		.02	.10	.5	23
Lengua de vaca	92.6	21	1.5	.3	4.1	.9	1.5	74	56	5.6		.06	.08	.4	30
Hortalizas introducidas															
Acelga	91.4	26	2.4	.6	4.3	.9	1.3	87	34	5.2	3.39	.07	.22	.74	27
Col	91.9	26	1.2	.1	6.3	.8	.5	28	33	.9	.09	.07	.03	.24	35
Espinaca	93.0	20	1.8	.4	3.6	.6	1.2	59	26	3.5	3.01	.02	.14	.52	32
Lechuga	96.6	11	.7	.2	2.2	.6	.3	19	23	.6	.16	.03	.03	.24	4
Coliflor	91.5	26	2.5	.2	5.1	1.0	.7	27	59	1.2	.06	.08	.08	.58	88

Fuentes: Instituto Nacional de Nutrición: *Tabla de composición de los alimentos ecuatorianos.* INNE, Quito, 1965.
INCAP-ICNND: *Tabla de composición para uso en América Latina.* Interamericana, México, 1978 (2.ª ed.).
Hurtado, C.: «Nuevas hortalizas para mejorar la alimentación». *Boletín del Ministerio de Agricultura* (Lima, 2: 1-40, 1978).

TABLA XXIII

COMPOSICIÓN DE LAS HORTALIZAS NATIVAS

Alimento y su descripción	Humedad	Valor energético	Proteína	Extracto etéreo	Hidratos de carbono	Fibra	Ceniza	Ca	P	Fe	Caroteno	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Ácido ascórbico	Fuente
	Composición por 100 gramos de porción comestible															
	%	Cal.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	
Palmito (tronco)	91.7	24	4.1	.6	2.6	.7	1.0	81	109	1.5	.12	.04	.12	.79	13	2
Lengua de vaca	86.3	—	4.3	.5	6.1	1.7	1.1	38	20	—	—	—	—	—	—	1
Lengua de vaca	92.6	21	1.5	.3	4.1	.9	1.5	74	56	5.6	1.385*	.06	.08	.4	30	3
Paico	76.1	—	5.0	1.2	12.6	1.3	3.8	530	86	—	—	—	—	—	—	1
Paico	81.5	44	4.6	.8	7.4	1.8	2.1	366	60	8.3	6.53	.08	.37	2.77	91	2
Bledo blanco	89.2	—	2.7	.7	4.9	.6	1.9	559	44	—	—	—	—	—	—	1
Bledo rojo	76.0	—	6.6	1.1	—	3.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Bledo	81.1	56	5.4	1.0	9.7	1.7	2.8	535	111	12.7	8.93	.05	.41	1.74	102	2
Ataco	81.4	—	2.2	.8	8.2	5.2	2.2	—	86	—	—	—	—	—	—	1
Alpa quinua	86.4		4.0	.8	6.8	1.7	.3	—	43	—	—	—	—	—	—	1
Verdolaga	91.2	26	2.0	.4	5.0	.9	1.4	79	32	3.6	750*	.02	.10	.5	23	3
Berro (hojas)	89.7	30	4.4	.6	4.0	.8	1.3	195	84	2.7	5.38	.19	.26	1.17	141	2
Pito (Porotón, cañaro)	84.2	48	4.4	.2	10.0	2.4	1.2	108	80	2.2	110*	.19	.19	1.2	37	3
Chulco	88.7	—	.1	.7	5.7	3.7	1.1	162	52	—	—	—	—	—	—	1
Mastuerzo	86.3	48	1.8	1.3	9.2	.5	1.4	211	85	1.3	9.13	.09	.35	1.04	25.2	4
Tomate	92.8	27	1.0	.6	5.1	1.0	.5	10	28	.7	.90	.08	.04	.72	32	2
Cerraja	92.2	18	1.9	.3	3.0	.4	1.6	131	37	3.1	1.425*	—	.13	.8	—	5
Guacamullo	90.1	31	2.5	.8	5.1	1.2	1.5	543	52	6.6	3.26	0.8	.20	.92	22	2

(1) Laboratorio de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Central, Quito, 1983.
(2) Instituto Nacional de Nutrición: *Tabla de composición de los alimentos ecuatorianos.* INNE, Quito, 1965.
(3) INCAP-ICNND: *Tabla de composición para uso en América Latina.* Interamericana, México, 1978 (2.ª ed.).
(4) Collazos, Carlos: *La composición de los alimentos peruanos.* Editora Médica, Lima, 1957 (2.ª ed.).
(5) Hurtado, Ciro: «Nuevas hortalizas para mejorar la alimentación y la nutrición». *Boletín del Ministerio de Agricultura y Alimentación*, Lima, 2: 1-40, 1978.
* Vit. A, mcg de actividad.

TABLA XXIV

COMPOSICIÓN DE LAS CUCURBITÁCEAS

Alimento y su descripción	Composición por 100 gramos de porción comestible														Fuente
	Humedad	Valor energético	Proteína	Extracto etéreo	Hidratos de carbono	Fibra	Ceniza	Ca	P	Fe	Caroteno	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Ácido ascórbico	
	%	Cal.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	
Zapallo tierno	89.5	36	.7	.1	9.3	.5	.4	13	22	.7	.46	.05	.02	.31	24	1
Zapallo maduro	86.5	46	.8	.1	12.0	.8	.6	15	29	1.3	1.15	.04	.03	.62	15	1
Zambo tierno, grande	94.5	19	.3	.1	4.9	.5	.2	24	13	.3	.04	.02	.01	.26	18	1
Zambo maduro	91.4	31	.2	.5	7.5	.6	.4	21	6	.5	.00	.01	.02	.22	4	1
Cidrayota	86.8	44	1.8	.1	10.3	.6	1.0	28	80	.9	.03	.02	.03	.68	16	1
Achogcha	88.1	—	2.5	1.6	5.2	2.3	.3	—	61	—	—	—	—	—	—	2
Achogcha del país	94.3	18	.7	.2	4.1	.8	.7	18	32	1.2	.47	.04	.03	.43	16	1

(1) Instituto Nacional de Nutrición: *Tabla de composición de los alimentos ecuatorianos*. INNE, Quito, 1965.
(2) Laboratorio de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Central, Quito, 1983.

6. CONDIMENTOS Y ESPECIAS

En el arte culinario tuvo singular importancia la presencia de condimentos, especias y colorantes, que sirvieron para sazonar y mejorar el gusto de los alimentos. El valor cultural que se dio a estas sustancias rebasó los límites de la utilidad alimenticia y muchos vegetales adquirieron un status relevante en el mundo mágico-religioso aborigen; tal es el caso del ishpingo *(Ocotea quixos* Lam.), el achiote *(Bixa Orellana* L.) y el ají *(Capsicum* sp.).

La identificación de estos productos a partir del descubrimiento de América fue un objetivo inicial de los conquistadores. Es conocido que una de las motivaciones económicas del viaje de Colón, fue la búsqueda de una nueva y cercana ruta que permitiera comerciar con las especias orientales, tan apreciadas en Europa. Los españoles buscaron ávidamente estos vegetales; Colón a poco del descubrimiento, preguntaba a los indígenas sobre la existencia de canela o pimienta, indicándoles estos productos en sus propias manos (Dantin Cereceda 1936). En nuestro medio, el viaje de Pizarro a la región oriental y el descubrimiento del río Amazonas por Orellana, fueron motivados por la noticia de la existencia de un «país de la canela». Todas estas acciones permitieron una rápida identificación de las especias nativas y una divulgación del conocimiento de sus propiedades.

PRINCIPALES CONDIMENTOS Y ESPECIAS

1. **ORCHIDACEAE**
VAINILLA

Vanilla planifolia Andr.
Vanilla spp.

Es una de las plantas económicas de los bosques tropicales, según Patiño (1964, II: 206) su utilización se inició en la Nueva España, desde donde, a comienzos del período colonial, se extendió al resto del continente. Los indígenas de Mesoamérica lo aprovecharon con fines medicinales, ceremoniales y como especia; los nativos de la América Ecuatorial lo usaron además como aromotizador o perfume corporal. Los Aztecas ponían vainilla para aromatizar el chocolate, bebida muy común entre ellos. Bernabé Cobo (1964, I: 259) da cuenta de la receta del chocolate: cacao, achiote, vainilla, canela y azúcar.

En el Ecuador, el valor económico de la vainilla comienza a advertirse a comienzos del siglo XVIII, no existen datos sobre su cultivo, es una liana silvestre que se recoge en los bosques tropicales del Litoral y la Región Amazónica. En 1741, Alcedo y Herrera (1946) relata su importancia en el «Partido de Baba», provincia de Guayaquil:

> «también —dice— tiene muy confiable utilidad, la baynilla, que es la flor de una especie de bejuco que se enreda en las ramas de otros árboles y se transforma en este fruto, con el cultivo de cortarlas y atarlas una por una poniéndoles extendidas al viento y al sereno, fin que las dé el Sol, que es el beneficio con que cura este género aromático, que en algún tiempo fue tan celebrado en Europa».

En Esmeraldas se cita para esta época la existencia de «vaynilla» (Maldonado 1948, II: 135). Otro testigo de la abundancia de esta planta es Montúfar y Frasso (1891) que en su Relación de 1754 la cita entre los «apreciables frutos» de esta provincia.

En la Región Amazónica esta planta era muy valorada a comienzos del siglo XVIII (Magnin 1955). Más tarde se afirmaba que la vainilla de Maynas, era «tan buena como la mejor de Nueva España» (Velasco 1977,

I: 129). En el siglo XIX al convertirse la vainilla en una planta industrial, fue buscada ávidamente, a tal punto que fue objeto de una «explotación incontrolada» (Acosta Solís 1971: 322). Suponemos que se seguía recogiendo en su estado silvestre, ya que no hay ninguna información sobre cultivo. A fines de siglo, Wolf (1975: 475) distingue dos tipos de vainilla en el Litoral húmedo: «vainilla fina» *(Vanilla aromática)* con hojas angostas y vainas largas y delgadas, y «vainilla ordinaria» *(Vanilla planifolia)* con hojas anchas, vainas gruesas y cortas. La segunda especie era la más común y ser recogía en las estribaciones de la cordillera Occidental, hacia la Costa.

Tradicionalmente, aparte de sus aplicaciones en perfumería, confitería y culinaria la vainilla se ha aplicado en medicina popular como estimulante y afrodisíaco (Varea 1922: 129). Ultimamente ha decaído su explotación.

2. PIPERACEAE HUAVIDUCA

Piper spp.

Quichua: Huaviduca (Cordero 1967: 37).

El botánico Luis Cordero (1950: 145) es quien describe esta planta, que juzga perteneciente al género *Piper*, o al menos a la familia Piperáceae. La huaviduca era un vegetal que crecía en las regiones tropicales, cuyas hojas eran muy usadas como especia, por el sabor parecido a la pimienta. En la actualidad, se desconoce su empleo.

3. POLYGONACEAE SOLIMALILLO

Polygonum acre H. B. K.

A comienzos del siglo pasado, Solano (1970, I: 189) llamó la atención sobre este vegetal conocido vulgarmente como Solimalillo en la

provincia de Loja, donde los campesinos le usaban como aromatizante. «Sus hojas tienen un sabor muy picante, superior al de la pimienta», asegura este observador. En el caso de golpes o roturas de cabeza, se recomendaba la aplicación local de estas hojas por sus cualidades antinflamatorias y analgésicas (Cordero 1950: 134).

4. CHENOPODIACEAE
PAICO

Chenopodium ambrosioides L.

Las hojas del paico se usaban como especia en algunas comidas, colocando las hojas menudamente picadas. (Cordero 1950: 133). Sobre el consumo de esta planta como hortaliza, ya hicimos mención en el capítulo correspondiente.

5. LAURACEAE
ISHPINGO

Ocotea quixos Lam.

N. v.: canela, canela americana, canelo, canelero, canela de Quijos. Quichua: ishpingo o ishpingu: flor del canelo (Grim 1892: 12).

1. Historia y distribución geográfica

Es un árbol de corteza olorosa, gruesa, menos aromática que la canela de Ceilán. El cáliz de la flor tiene la forma de una pequeña copa o sombrerillo, que cuando está seca es bastante consistente y muy aromática; este es el órgano vegetal utilizado como especería, que en la época precolombina tuvo tanto aprecio (Naranjo 1981c).

Muchas tribus amazónicas conocieron las virtudes del ishpingo, especialmente como aromatizante de la chicha; los indios Quijos del Nororiente mantuvieron relaciones de intercambio con algunas poblaciones serranas, ofreciendo ishpingo por otros productos que necesitaban, lle-

gando a utilizarlo incluso como una especie de moneda en sus «granjerías» (Gonzáles Suárez 1969, I: 1117). Los Incas también conocieron el ishpingo, obteniéndolo por transacciones con los pueblos amazónicos. Hay la tradición de que cuando Huayna-Cápac hizo su incursión hacia estas regiones, conoció el árbol. Así mismo se sabe que los ejércitos de Atahualpa que obtuvieron la victoria sobre las huestes de Huáscar en Tumibamba, transmontaron la cordillera y sometieron las zonas de Tosta, Cosangra y Coca y tuvieron contacto con grandes arboledas de canelo (Cabello de Valboa 1951: 437). Durante la época de la conquista española, hallándose Atahualpa cautivo en Cajamarca, mandó a traer de Quito unas cargas de canela para obsequiar a Pizarro (Rumazo González 1982: 15).

En 1539, Gonzalo Pizarro realizó su expedición a la Región Amazónica donde no sólo encontró canelos silvestres, sino árboles cultivados en huertos, que daban los mejores y más olorosos frutos (González Suárez 1969, I: 1116).

De acuerdo a la descripción de Ortegón (1973) hecha en el año 1577, los árboles de canela crecían en las partes cenagosas y en las quebradas de la zona de residencia de los Quijos.

b) Utilización

Esta planta fue aprovechada como aromatizante, medicina y objeto ceremonial. El padre José de Arriaga, en su obra «Extirpación de la idolatría del Perú» impresa en Lima en 1621, al hablar de los sacrificios de los indígenas, cuenta el significado adquirido por este vegetal en la vida cermonial de los pueblos de la Región Amazónica (1968: 211):

> «Espingo es una frutilla seca, a modo de unas almendras redondillas, de muy vehemente olor, aunque no muy bueno. Tráenlo de los chachapoyas; dicen que es muy medicinal para los dolores de estómago, y cámaras de sangre y otras enfermedades tomando en polvos, y los compran muy caro. Ya en Jaén de Bracamoros pagaban, no ha muchos años, los indios su tributo en espingo. Y el señor arzobispo pasado prohibió, so pena de excomunión, que no se vendiese a los indios, porque supo que era ordinaria ofrenda para las huacas, especialmente en los llanos, que no hay quien no tenga espingo, teniendo canopa, de todos cuantos se han visitado.»

Los indios Quijos le empleaban como aromatizante y medicina (Ortegón 1973). A comienzos del siglo XVIII Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1982, I: 485) dan cuenta del gran valor del árbol de la canela, especialmente del procedente de Macas y se lamentan de la poca estima de la autoridades españolas para con la planta. Años más tarde, el Padre Velasco (1977, I: 485), al describir la canela de los «interminables bosques incultos» de las provincias de la Canela, Quijos, Macas y Maynas, dice lo siguiente:

> «En la fragancia, y dulzura excede a la de Zeylán: mas como inculta, y sin beneficio, abunda en humor viscoso que le hace algo displicente. (...) El ishpingo (es) la flor de la canela, que aunque silvestre, no tiene humor viscoso. Es de figura de sombrerillo carnoso, oscuro, y de gratísimo olor, algo parecido al del clavo. Tiene particularísimo gusto y es muy usado en guisos y medicinas.»

A fines del siglo XVIII creció el interés por la explotación comercial de la canela que se producía en los bosques de la región nor-oriental del Ecuador actual. Se realizaron varias expediciones de reconocimiento y recolección, llegándose incluso a conformar en Quito una Compañía de Explotación; la administración colonial se interesó e hizo consultas a Madrid para la obtención de los permisos requeridos para llevar adelante el proyecto. También se pidió a los médicos de Quito que examinaran el vegetal, y como en estos años, Mutis realizaba en Bogotá los trabajos de la Expedición Botánica de Nueva Granada, igualmente fue consultado. Se recogió abundante información sobre aspectos geográficos, botánicos, históricos, referidos a la zona de explotación de la canela. (Estrella 1985).

El ishpingo tiene aplicaciones en medicina tradicional como estimulante, digestivo, antidiarreico y antigripal. Se usa en infusión, tintura o polvo (Varea 1922: 114). Como especia, no falta en la cocina popular actual. En la provincia de Tungurahua, la chicha a la que se añade ishpingo se llama «alajua», y es una bebida ceremonial (Naranjo 1981). En la preparación de la «colada o mazamorra morada», que se come el Día de los Difuntos, es indispensable la presencia de esta planta.



Fig. 16. Molle. *Schinus molle* L.

6. ANACARDIACEAE
MOLLE

Schinus molle L.

Quichua: mulli (Cordero 1967: 60).

Es un árbol de rápido crecimiento, con un tronco grueso e irregular, que alcanza una altura de 8 a 10 metros; crece en los valles de la región interandina. El fruto es una drupa que contiene una sola semilla; se propaga en forma natural (Spier 1980: 36).

Antiguamente tenía variadas aplicaciones. Servía en la agricultura para protreger los suelos erosionables y también, debido a su abundante follaje, como cortina rompevientos.

Su madera fue aprovechada como leña y para la construcción de mangos de herramientas agrícolas, y sus semillas en la preparación de alimentos y medicinas. Los Incas hacían bebidas con las semillas, o las ponían en la chicha de maíz para acelerar su fermentación y mejorar su sabor; igualmente se recomendó la elaboración de bebidas para combatir las enfermedades de las vías urinarias (Garcilaso 1971, III: 95).

Hay referencias que certifican el uso del molle en nuestro país en calidad de aromatizante y medicina. En este último aspecto, según Velasco (1977, I: 126), se consideraba que el árbol era «una botica entera» para curar «mil males».

7. BIXACEAE
ACHIOTE

Bixa Orellana L.

Coayquer: Puain (Jijón 1941, I: 182).
Colorado: Mu (Moor 1966: 107).
Cayapa: Shaimuu (Jijón 1941, II: 377), mu (Lindskoog 1964: 8).
Jíbaro (Shuar): Ipiácu (Ghinassi 1938: 5).
Quichua: Mantur (Grim 1892: 27).
N. v.: Achiote, achote, color. Antiguamente: bandul, mandul, mandur, manduru. La palabra achiote viene del Nahuatl «achiotl»; la palabra bija o bixa deriva del Taino (Patiño 1964, II: 211).

A tiempo de la conquista numerosos pueblos americanos utilizaban el achiote como cosmético, colorante, alimento o medicina. Es una planta que crece abundantemente en los climas tropicales; sus pequeñas semillas contienen una sustancia colorante, con la que los aborígenes pintaban su pelo y diferentes partes de su cuerpo, proceso que se denominó «embijamiento». El cronista Lope de Atienza (1931: 36), que residió por muchos años en la región de Quito a fines del siglo XVI, hizo esta descripción:

> «Los que andan desnudos, para ornato de sus personas y para demostrar más ánimo y valentía, y también porque les parece que se amparan del frío y aires, se enalmagran todo el cuerpo y rostro, con la fruta de un árbol, que llaman vandui: es fruto que al parecer, quien no la hobiere visto, ni supiere lo que es, dirá ser castaña, metida en el herico; dentro tiene unos granillos como de uvas, con mucho jugo en alguna manera cuajado, pero sácanlo de allí y beneficiando, cociéndolo hasta que del todo se cuaje, y así usan de ello en el menester ya dicho y rescatan con los que no alcanzan, las cosas de que carecen y tienen necesidad.»

El cronista añade que como el acto de embijarse fue considerado por los españoles parte de una «ceremonia perniciosa», se ordenó «con rigor no usen de ello».

Hay referencias de que los antiguos Cañaris se embijaban ceremonialmente antes de sus luchas comarcanas (R. G. I. 1965, II: 267). Por el valor cultural dado al achiote antes de la llegada de los españoles, se tiene información de que existió un importante intercambio del producto, entre las zonas tropicales y las frías donde no se producía. El tráfico entre los Quijos y los indígenas de Pimampiro, entre los Yumbos y la zona de Quito, está bien documentado.

Las referencias sobre su aplicación como colorante y condimento en la elaboración de las comidas, son tardías. En el siglo XVIII, Velasco (1977, I: 128) refiere el empleo en la confección de varios guisos. Jameson (1865, I: 115) a mediados del siglo XIX consigna las aplicaciones del achiote en la comida popular. Un poco más tarde, Wolf (1975: 473) opina que las semillas de la ***Bixa Orellana*** pueden reemplazar «imperfectamente al azafrán en las comidas».

En la manufactura textil, que fue un elemento básico de la econo-

mía colonial, el achiote sirvió para dar color a los tejidos. En los primeros años del siglo XIX, se mantenía esta tradición en el obraje de Otavalo, lo que permitía además, la continuidad de los centenarios contactos comerciales entre la región de Quijos en la Amazonía y las poblaciones interandinas (Caldas 1930).

En medicina tradicional se han descrito múltiples aplicaciones; así por ejemplo, se ha considerado como un medicamento eficaz contra la apilepsia (Cordero 1911). La tintura de las semillas tiene valor como antiespasmódico y antidisentérico, y su aplicación local, mejora las quemaduras (Varea 1922: 81).

8. MYRTACEAE
PIMIENTA

Pimenta spp.

N. v.: pimienta, pimienta dulce.

Es una especie nativa de las Antillas y Centroamérica e introducida desde estas zonas hacia el Sur (Dantin Cereceda 1936). Las informaciones sobre su uso en nuestro país son tardías. En el siglo XVIII, se cita la «pimienta larga», que se produce en las regiones tropicales, pero que tiene poco aprecio, «aunque es buena y de un acre aromático», como asevera Velasco (1977, I: 129).

9. LAMIACEAE
POLEO

Bystropogon mollis H. B. K.
Mentha muña

N. v.: poleo del país, tipo, tifo, tipu, muña.
Quichua: muña (Cordero 1967: 60).

Los antiguos peruanos conocieron las virtudes de esta planta, que Cobo (1964, I: 219) la describe de este modo: «parece medio entre el poleo y el orégano, por lo cual le llaman los españoles poleo silvestre (...). Es esta mata la de más aguda y penetrativa fragancia de cuantas he topado en estas Indias».

Cordero (1950: 108) anota que a comienzos de siglo crecía abundantemente en la Región Interandina y que los indios de ciertas localidades le llamaban «muña». Sus hojas se usaban como condimentos en algunas preparaciones de carne. En medicina popular, la infusión de hojas y flores, se considera útil en el tratamiento de las enfermedades respiratorias.

10. SOLANACEAE
TOMATE
Lycopersicum esculentum Mill.

N. v.: tomate riñón.

Es una planta herbácea nativa de América del Sur, que después de ser llevada a México, fue domesticada y cultivada (Heiser 1969). Cuando Bernabé Cobo recorrió México y el Perú a comienzos del siglo XVII, encontró que esta planta era empleada tanto en estado silvestre como cultivada, para la preparación de guisados, asegurando que tenía un «agrillo muy apetitoso» (Cobo 1964, I: 174). En el Ecuador fue cultivada muy tempranamente; en el siglo XVIII, consta en el listado de plantas «del país» elaborado por Velasco (1977, I: 150). Más tarde Cordero (1950: 114) refiere los conocidos usos del tomate en la elaboración de salsas y ensaladas, así como también sus aplicaciones medicinales como antinflamatorio.

AJI
Capsicum frutescens L. / C. annuun L. / C. baccatum L.

Quillacinga (Sebondy): sikshag, sathsa (Jijón 1941, I: 122).
Coayquer: thsüi (Jijón 1941, I: 156).
Esmeraldeño: mudáne (Jijón 1941, II: 507).
Colorado: tú (Jijón 1941, II: 212); tun (Moor 1966: 108).
Cayapa: thiúú (Jijón 1941, II: 370); tyu (Lindskoog 1964: 8).
Jíbaro (Shuar): jímia (Ghinassi 1938: 6).
Quichua: uchu (Acosta 1954: 114); uchu (Velasco 1964: 9).
N. v.: ají, rocoto; chili o chile (México); antiguamente, pimienta de las Indias.

1. Origen, historia y distribución geográfica

De las cinco especies cultivadas de *Capsicum*, una tiene un claro origen en México y Centroamérica, la *C. annuum*, y las otras son nativas de Sudamérica, sobresaliendo la *C. pubescens* o «rocoto», cuyo centro de domesticación está localizado en la Región Andina (Heiser 1969). Se han identificado además, aproximadamente veinte especies silvestres, todas sudamericanas. En el Perú, se han hallado evidencias arqueológicas de cultivo de *Capsicum*, a las que se ha atribuido una antigüedad de 2500 años A. C. (Pichkersgil 1969). En nuestro país, es posible que el cultivo del ají *(Capsicum sp.)* ser remonte a la Cultura Valdivia (Holm y Crespo 1981a: 95).

Poco tiempo después del descubrimiento, Colón tuvo el primer contacto con esta solanácea ampliamente usada en el continente. En efecto, según relata el Padre Las Casas, en base al Diario de Colón, el 4 de noviembre de 1592, guiado por la intención de encontrar especias en el puerto de Mares, en Cuba:

> «mostró el Almirante a los indios de allí canela y granos de pimienta de Castilla; preguntándoles, por señas, si en aquella tierra la había, respondiéndole que sí, señalando hacia la parte suroeste; la pimienta, porque se parece a la pimienta montés de aquestas tierras, que llaman axi».

La palabra «agi» o «ají» aparece por primera vez, en la carta que escribió el Dr. Chanca describiendo los productos de las Indias, entre 1493-94: «tienen (...) una especia que se llama agi, con la cual comen (...) el pescado (y las) aves, cuando las pueden haber» (Dantin Cereceda 1936). Hernández de Oviedo (1959, V: 821) a mediados del siglo XVI hizo una amplia relación de este vegetal.

Cobo señala la importancia que dieron a este producto los nativos americanos:

> «Entre las legumbres que producen el fruto en sus ramas, tiene el ají, después el maíz, el primer lugar, como la planta más general y de mayor estima entre los indios de cuantas se hallaron en esta tierra; porque entre las especias que dio Dios a los naturales de ella es tan recibida de todas las naciones deste Nuevo Mundo, que no se ha hallado ninguna que no tuviese el uso della» (Cobo 1964, I: 172).

Los pueblos americanos aprovecharon el ají como condimento, hortaliza y medicina, y le dieron además un valor ritual. Entre los Incas fue un producto que se exigía como tributo. En los depósitos estatales de alimentos o collcas, no debía faltar ají; así nos refiere el cronista indígena Guamán Poma de Ayala (1980: 242). Poco tiempo después de la Conquista, el padre Valverde que fue uno de los actores de Cajamarca, escribió al rey Carlos V dándole información sobre los alimentos encontrados; así dice: «se da en abundancia el ají, que llaman a la pimienta de las indias, sin la cual no comen los indios cosa ninguna» (Valverde 1971).

En las primeras épocas de la Colonia, se describió la presencia de ají en varios pueblos de la Costa; se producía abundantemente en Coaque, en Puerto Viejo (Trujillo 1975; Anónimo 1907). Los indígenas de Quito, de acuerdo a la Relación de 1573, «tenían una buena especie (de ají) de que se aprovechaban en sus guisados» (R. G. I. 1965, II: 205-232). En la ciudad se hacía gran «contratación» con «mantas, coca, algodón, ají, etc.» (Cabildo de Quito 1978). En la zona de residencia de los antiguos Cañaris, era muy alta la producción de esta «pimienta de la tierra», y en las vegas de los ríos, cerca de Santo Domingo de Chunchi, se sembraba «axi» (R. G. I. 1965, II: 277, 289). En algunos pueblos que cruzaron los conquistadores en sus viajes hacia el Amazonas, también toparon con este producto (Ortiguera 1968: 215).

2. Variedades

Los Incas conocieron estas variedades; «roco uchu», de color rojo, grande; otro de color amarillo o «morado», «muy hidalgo» por lo que se «empleaba en la casa real»; y finalmente uno menudo y redondo, llamado «chinchi uchu», más picante que los anteriores (Garcilaso 1971, III: 95).

En el siglo XVIII, según Velasco (1964: 9), en la Real Audiencia de Quito se conocían tres tipos: el corriente llamado «uchu», el grande o «rocoto» y una variedad pequeña, muy picante o «piqui-ucho» (de piqui, pulga y uchu, ají). Este autor describe una variedad conocida como «angamarca» *(Capsicum pyramidale?)* con estas características:

> «especie de pimiento particularísimo que no se da sino en esa jurisdicción de la provincia de Latacunga. Es largo, hasta un palmo carnoso, rojo oscuro, de olor y gusto muy diverso de todas las especies de pimientos. Se lleva seco, en grandes cargas, a todas las provincias y aún fuera del Reyno. Molido se disuelve todo, hasta la piel, que da el color y el gusto poco acre a los guisos».

Esta es probablemente la variedad que tanto se estimaba en Nueva Granada, así informa Merizalde (1828: 327):«El (ají) colorado conocido en esta ciudad (de Bogotá) con el nombre de ají de Quito, de donde antiguamente se traía seco para venderlo en el comercio, entraba como condimento en el chupe», plato típico bogotano.

A fines de siglo Cordero (1950: 120) da esta categorización: «ají de Yunguilla y Paute» que clasifica como *C. annum;* el «rocoto» que llama *C. pubescens R.* y el «matucho o matu-uchu», es decir «ají mutilado», que posee una forma truncada y que clasifica como *C. cerasiforme Willd.*

3. Utilización

3.1. *Alimento*

En el capítulo correspondiente a «Hortalizas y verduras», hemos visto el empleo de las hojas de ají, o de la corteza del rocoto en ensaladas. Aquí nos interesa resaltar su aprovechamiento como condimento o picante. En este sentido, la forma más corriente de consumo fue a través de la elaboración de una salsa, que se obtenía mediante molido en una piedra especial o «piedra de moler ají», agua y sal. Esta salsa se ponía en los alimentos secos o en las sopas, a discreción. Otra forma de consumo fue directamente mediante mordida de la corteza; también se lo dejaba secar, lo que permitía su transporte y futura utilización; así mismo el ají seco se molía, obteniéndose un polvo muy estimado.

El cronista Cabello de Valboa (1951: 234), considera al ají, como «la suma y remate de las salsas yndianas». Por lo que vio en varias regiones de la Real Audiencia de Quito, Atienza (1931: 67) dice de los indios: «como no les falte ají, su principal especia y la sal con la que templan su calor y alguna chicha que beben», todo lo demás les parece secunda-

rio. En sus viajes, una parte sustancial de su avío, «cucayo» o «tonga» era el ají, así lo certifica el mismo Atienza, quien dice: «El que va a la ligera, el mayor respuesto o regalo que lleva es un cuartillo de maíz tostado o cocido y tres o cuatro ajíes, con un puñado de sal.» Este producto era tan necesario en la alimentación de los aborígenes que el Cabildo de Quito (Actas 1934b, II: 225), emitió una Ordenanza mediante la cual, los indios que iban destinados a las minas, debía recibir cada semana, dos almudes de maíz y una ración de ají y coca.

3.2. *Producto para pagar el tributo o realizar intercambios*

Entre los Incas se exigió como tributo, en las regiones de alta producción. En 1573, los indios de San Luis de Paute, en la zona de residencia de los antiguos Cañaris, recordaban, que «daban a Guaynacaba y Ataguallpa de tributo todo lo que cogían en su tierra, como era maíz, papas, ají» (R. G. I. 1965, II: 272). Durante los primeros tiempos de la Colonia, los indígenas demostraban a los Caciques su «servidumbre y vasallaje», entregándoles leña, coca, ají, etc. (Atienza 1931: 149.)

Los pueblos asentados en los valles interandinos, usaban este producto en sus intercambios, obteniendo otros alimentos o materias primas necesarias para la vida comunal (Santillán 1968: 115). En la tianguez (mercado) de Quito, en 1577, los indígenas hacían «contrataciones», es decir intercambios de productos entre los que se incluía el ají (Cabildo de Quito 1978).

3.3. *Objeto ceremonial: Tabú*

Fue un alimento prohibido en los rituales relacionados con la iniciación y la muerte, en los que el ayuno fue una norma (Garcilaso 1971, II: 159; Cabello de Valboa 1931: 437). Las mujeres que querían embellecer su cabello, debían someterse a un ayuno, evitando el ají, la sal y las relaciones sexuales (Atienza 1931: 59). Después de la caída de un rayo, los indígenas de Chunchi, dejaban de comer ají por algunos días (R. G. I. 1965, II: 264).



Fig. 17. Ají. *Capsicum* sp.

3.4. *Medicina*

En el campo de la salud, se han destacado las acciones tanto nocivas como beneficiosas. Entre las primeras menciona el cronista José de Acosta (1954: 114), que el consumo excesivo:

> «tiene muy ruines efectos; porque de suyo es muy cálido, humoso y penetrativo. Por donde el mucho uso de él en mozos es perjudicial para la salud, mayormente del alma, porque provoca a sensualidad; y es cosa dañosa que con ser esta experiencia tan notoria del fuego que tiene en sí, y que al entrar y al salir dicen todos que quema».

Para Bernabé Cobo (1964, I: 173), «comido con moderación y templanza ayuda a la digestión. Su polvo, hervido con vino y dello echando unas gotas en el oído, quita el dolor causado de intemperie fría o por ventosidad; y así mismo, hervido el polvo con vinagre, quita el dolor de muelas».

Algunas tribus del Oriente aplicaban el ají en el tratamiento de la mordedura de víbora. Esta información fue recogida por Cordero (1890) entre los Jívaros, quienes preparaban el «matuchu», mojado en agua, cuyo líquido daban a beber y aplicaban en lavativas rectales, asegurando tener éxito. El autor señala la posibilidad de que el «matuchu» sea una variedad de *Capsicum annuum,* al igual que el llamado «ají de yunguilla», o el «ají de gallinazo» o «uña de pava» de la Costa.

En la medicina tradicional, el ají es considerado un producto indispensable para el diagnóstico y el tratamiento del «Mal Aire», el «Mal Ojo» y el «Espanto». Generalmente se hace una «friega» del cuerpo del enfermo, después de lo cual el ají es examinado por el curandero, que emite su diagnóstico. En el caso del Espanto, por ejemplo, se limpia el cuerpo del enfermo con ají calentado, si tiene este trastorno, el ají cambia su olor característico y presenta unas manchas negras (Estrella 1977: 107).

11. SCROPHULARIACEAE
AZAFRAN QUITENSE

Escobedia scabrifolia R. y P.

Quichua: quillo caspi (Velasco 1977, I: 129).

En el siglo XVIII, esta planta era usada únicamente entre la «gente pobre y la indiana» nos dice el historiador Velasco (1977, I: 129). Se trata de una planta pequeña, con hojas que fácilmente se deshacen, las que tienen un color «amarillo cargado, que da buen gusto».

12. CUCURBITACEAE
ZAPALLO Y ZAMBO

Cucurbita spp.

En el capítulo de «Hortalizas y verduras», señalamos la utilización de las semillas de zapallo o de zambo, como condimentos.

13. (COMPOSITAE) ASTERACEAE
ASNAC-YUYO

Tagetes terniflora H. B. K.

Quichua: asnac-yuyo; Chilchil (Cordero 1967: 25).
N. v.: asnayuyo.

Es una planta herbácea aprovechada como aromatizante por los campesinos de la Sierra. Los informes son tardíos, Cordero (1950: 81) expone lo siguiente: «Sus hojas tienen un olor bastante fuerte, pero no desagradable, y tanto en estas provincias (Cañar y Azuay), como en las del Norte, se usan para aromatizar ciertos potajes, y esto a pesar de que en algunas partes se le llama a este vegetal «asnag-yuyu», es decir «hierba hedionda». Los campesinos de la Sierra Norte lo usan actualmente en el locro de papas.

VALOR NUTRICIONAL DE LOS CONDIMENTOS Y ESPECIAS

Las determinaciones químicas realizadas en algunos de los productos estudiados, reportan en general contenidos calóricos altos y regular cantidad de proteínas y oligoelementos. Sin embargo, dada su utilización en cantidades pequeñas, su aporte es únicamente complementario. Llamamos la atención sobre el valor calórico-proteico-mineral del molle, el archiote y el asnac-yuyo. (Tabla XXV).



Fig. 18. Aznac-Yuyo. *Tagetes terniflora* H.B.K.

TABLA XXV

COMPOSICIÓN DE LOS CONDIMENTOS Y ESPECIAS

Alimento y su descripción	Composición por 100 gramos de porción comestible														
	Humedad	Valor energético	Proteína	Extracto etéreo	Hidratos de carbono	Fibra	Ceniza	Ca	P	Fe	Caroteno	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Ácido ascórbico	Fuente
	%	Cal.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	
Molle	12.3	366	6.9	16.6	59.0	28.1	5.2	410	233	59.0	.17	.05	.40	1.01	—	1
Achiote:																
Fresco	84.4	54	.0	.3	14.3	.5	1.0	7	10	.8	45*	.00	.05	.03	2	2
Seco	5.6	344	6.6	4.6	78.2	14.5	5.0	120	116	5.6	185*	.09	.19	1.07	7	2
Pimienta	65.7	115	4.6	1.4	25.7	6.0	2.6	383	48	2.6	2.065*	.06	.12	.06	69	2
Ají dulce	91.2	32	1.2	.5	6.7	1.7	.4	13	19	.5	.89	0.5	.10	1.10	76	1
Ají («uña de pava»)	76.2	99	3.2	3.8	15.7	9.6	1.1	29	76	1.5	.98	.24	.16	1.46	109	1
Ají rocoto rojo	91.0	31	1.1	.3	7.1	1.1	.5	9	17	.8	1.35	0.3	.13	1.52	13	1
Azna-yuyo	73.3		3.9	2.4	12.7	2.1	5.6	228	105	—	—	—	—	—	—	3
Azna-yuyo	79.4	62	11.1	1.5	6.2	1.7	1.8	451	98	5.2	15.04	.28	.75	1.90	175	1
Semillas de zapallo.	6.3	569	33.9	51.9	4.2	2.1	3.7	25	1.001	9.9	.00	.27	.08	6.22	—	1
Semillas de zambo (crudas)	6.0	573	29.2	53.1	6.7	1.7	5.0	91	981	15.5	.03	.25	.15	3.30	—	1

(1) Instituto Nacional de Nutrición: *Tabla de composición de los alimentos ecuatorianos*. INNE, Quito, 1965.
(2) INCAP-ICNND: *Tabla de composición de alimentos para uso en América Latina*. Interamericana, México, 1978 (2.ª ed.).
(3) Laboratorio de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Central, Quito, 1983.
* Vit. A, mcg de actividad

7. FRUTOS NATIVOS

INTRODUCCIÓN

El Ecuador es por tradición un país frutícola, las condiciones del suelo, la altura y la variedad del clima, han permitido un buen crecimiento de estas plantas. Durante el siglo XVI, conquistadores y cronistas se sorprendieron de la cantidad, calidad y variedad de frutos silvestres y cultivados que fueron encontrados en las zonas de ocupación aborigen. Reseñando sucintamente lo que vieron, anotamos lo siguiente:

a) *Costa o Litoral*

La zona de manglares y el litoral húmedo de la provincia de Esmeraldas, fueron los puntos iniciales de contacto, donde los españoles encontraron huertos de buenas frutas (Fernández de Oviedo 1959, I: 13). En la Bahía de San Mateo hallaron mochas «guavas, guayavas, caimitos y hobos»; en Atacames, «guayabas y ciruelas»; más al Sur, en Quijimíes, «guabas y otras frutas»; en Puerto Viejo, «cacao, papayas, lúcumas y caimitos»; en la isla de Puná «mucho maíz y fruta de la tierra» (Trujillo 1975). Cieza (1962: 150) enumera varios frutales de la provincia de Puerto Viejo, correspondientes a plantas silvestres o cultivadas tanto en la franja costanera, como del interior: guayabas, guabas, aguacates, tunas, caimitos, cerecillas, piñas.

b) *Región Interandina*

Cieza de León (1962: 121, 161), a mediados del siglo XVI, escribió la mejor versión de la cultura material y espiritual de estos pueblos; en su crónica hace referencias a los frutos de los diferentes pisos ecológicos

andinos. Años más tarde, en las «Relaciones Geográficas» escritas por los administradores españoles, se especificaron los productos y se señalaron los nombres de los frutales cultivados y recolectados por los nativos. Es así como en los páramos se describe la presencia de los pequeños frutos de recolección como el mortiño, joyapa, chaqui-lulo, etc.; en la meseta interandina las especies arbóreas: capulí, togte, chigualcán, chamburo, tuna, y en los valles interandinos los cultivos subtropicales: piñas, aguacates, chirimoyas, pepinos, etc. (R. G. I. 1965, II).

c) *Región Amazónica*

Los primeros contactos con la producción frutícola de esta zona fueron efectuados por las expediciones de Gonzalo Díaz de Pineda (1538) y Gonzalo Pizarro (1541), quienes —especialmente el último— encontraron «abundantísimas frutas de la tierra»: guabas, guayabas, aguacates, piñas, zapotes, caimitos, papayas, «granadillas de los quijos», almendras (Rumazo 1982).

Los nativos americanos consumieron diversos frutos cultivados o de recolección lo que les permitió utilizar el gran contenido hídrico de estos productos, aprovechar las calorías proporcionadas por los azúcares e incorporar al organismo cantidades variables de vitaminas naturales. Las frutas complementaron y adecuaron la dieta nativa.

Los frutales introducidos por los españoles, se adaptaron rápidamente al suelo americano y demostraron gran productividad. Muchas frutas se integraron de tal manera a la alimentación aborigen, que prácticamente aparecieron como nativas; tal el caso de algunas especies de plátano *(Musa spp.)*

PRINCIPALES FRUTAS NATIVAS

I. MONOCOTILEDÓNEAS

1. (PALMAE) ARECACEAE
CHONTADURO

Guilielma speciosa Mart
Bactris Gasipaës H. B. K.

Cayapa: Káimbii (Jijón 1941, II: 366).
Jíbaro (Shuar): uví (Ghinassi 1938: 23).
Quichua: chontarrurru, chontaduru (Cordero 1967: 28).
N. v.: chontaduro.

Se trata de una palma económica muy importante, cuyos frutos se utilizaron tanto verdes como maduros. En la «Relación de Zamora» del año 1582, se lo enumera entre «los frutos de la tierra», producidos en la región (R. G. I. 1965, III: 137). A fines del siglo XVIII, Velasco (1977, I: 171) observó dos especies: «una que da los dátiles amarillos, y otra rojos, en todo semejante, los cuales se comen cocidos. De ellos —los indios del Oriente—, hacen una pasta fermentada que llaman masato, y de ésta una bebida deliciosa y muy sustancial».

En el Perú, el «pijuayo» o «pishuayo» se empleaba en la alimentación nativa. Las indígenas de Loreto tomaban el caldo del cogollo, para incrementar la producción de leche en las madres (Valdizán 1922, II: 112).

Actualmente el chontaduro se cultiva principalmente en la provincia de Esmeraldas. La fruta se come después de cocida.

Otras palmaceas

Sobre el consumo del «palmito» hemos hablado ya en el capítulo correspondiente a «Hortalizas y verduras».

Velasco afirma que los frutos de otras palmáceas se comían crudas o cocidas. Habla de varias «Palmas de dátiles», que seguramente reco-

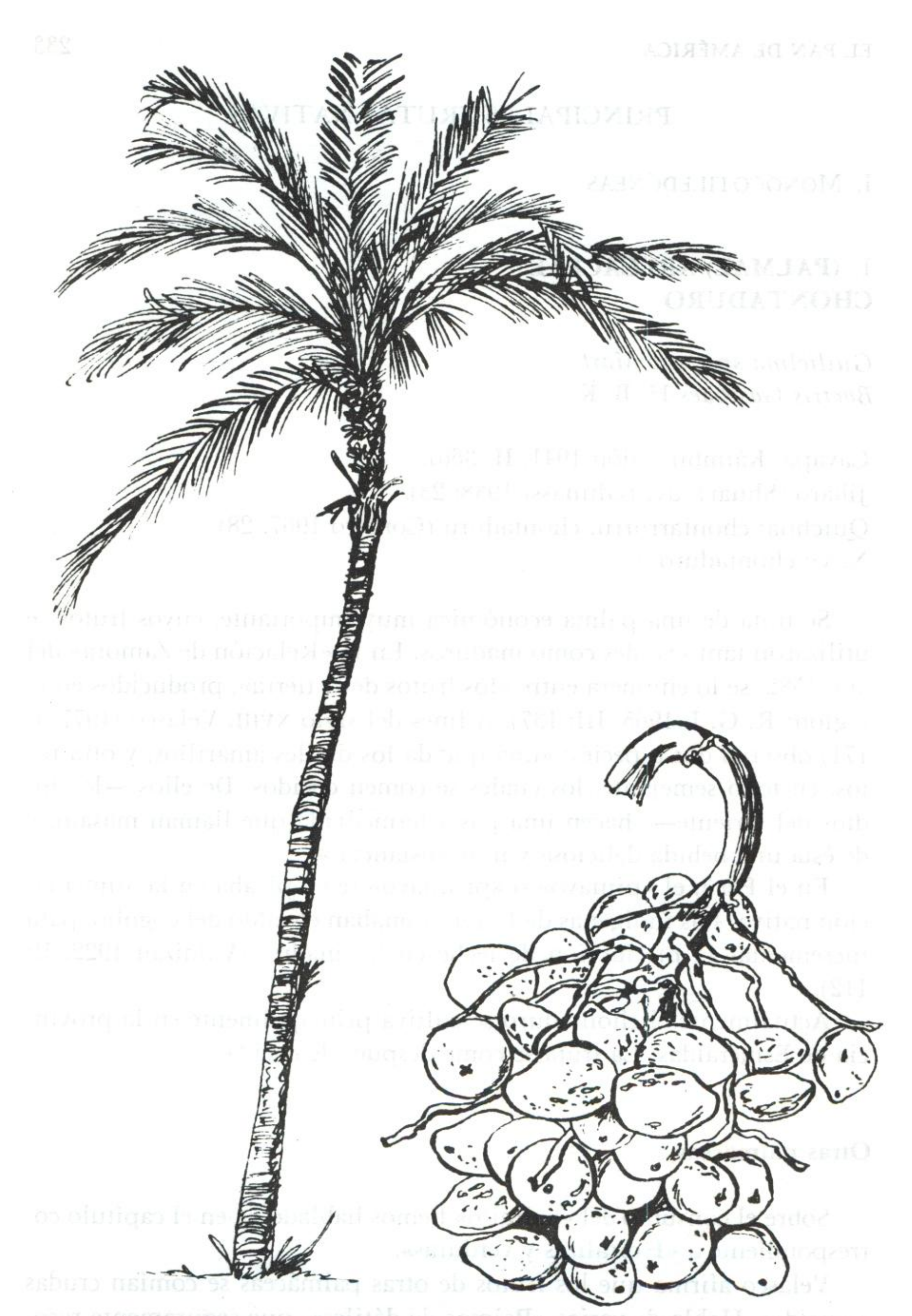


Fig. 19. Chontaduro. *Guilielma speciosa* Mart. *Bactris Gasipaës* H. B. K.

noció en la Región Oriental en el siglo XVIII. Hay que recordar que la verdadera palma datilera *(Phoenix dactylifera L.)*, es introducida.

2. BROMELIACEAE
PIÑA

Ananas comosus (L.) Merrill
A. sativus Schult.

Esmeraldeño: chula (Jijón 1941, II: 526).
Colorado: chihuila (Moor 1966: 148).
Cayapa: chiilla (Jijón 1941, II: 378).
Jíbaro (Shuar): chuí (Ghinassi 1938: 51).
Quichua: achupalla, es un nombre quichua extinguido (Herrera 1943: 169).
N. v.: piña.

Es una planta indígena de América tropical, cuyo cultivo estuvo ampliamente difundido entre las poblaciones aborígenes de las regiones tropicales y subtropicales. El cronista-soldado Pedro Pizarro (1978: 157), que formó parte de la tropa que irrumpió en el Perú, describe la piña entre las primeras frutas encontradas en estos «reinos», y dice:

> «Aŷ otra fructa que llaman achupallas, que aca nosotros les tenemos puesto nombre piñas, porque tienen la faición (facción) de piña. Son tan grandes como melones, agredulces, apazibles al comer cuando están maduras, y si no lo están, son muy agras. Córtanse a rruedas y así, echadas en agua, se comen, porque se amansa el agro.»

Acosta habla del buen olor de la piña y de su sabor «agrillo, dulce y jugoso»; aconseja que para comerlas hay que echarlas un rato en agua con sal y que tiene fama de engendrar cólera; añadiendo: «mas no he visto experiencia que las acredite mal». Una planta de piña fue llevada a España y presentada al rey Carlos V, que alabó el olor; «el sabor no quiso ver que era» (Acosta 1954: 112). Cobo (1964, I: 210) afirma que la «achupalla es de las más delicadas y sabrosas frutas de las indias y en opinión de algunos, la mejor de todas».

Durante el siglo XVI, probablemente estuvo ampliamente distribuida en nuestro país; sin embargo, las informaciones son escasas ya que los cronistas y las autoridades españolas le incluyeron dentro de la denominación genérica de «frutas de la tierra». En la provincia de Puerto Viejo se cultivaban «singulares piñas» señala Cieza (1962: 150); igualmente crecían en las vertientes del río Mira, siendo aprovechadas por los indios de Cahuasquí (R. G. I. 1965, II: 246). Para el siglo XVII, las referencias son más numerosas; cultivaban piñas en las estribaciones de la Cordillera Occidental, en la provincia de los Yumbos (Rodríguez Docampo 1965), en los valles calientes de la Sierra, en algunas zonas de la Región Oriental (Martos 1895).

En la primera mitad del siglo XVIII, Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1978), Montúfar (1890), Alcedo (1946) y Magnin (1955) citan el cultivo y utilización de esta fruta en las divesas regiones del país. A fines de ese siglo, se conocen dos especies principales: «Una de carne amarilla, menos jugosa y otra blanca, que se llama de Cambray, mucho más delicada; pero ambas de igual dulzura y fragancia. Es comunísima en todo el Reino, y en algunas partes es monstruosamente grande» (Velasco 1977, I: 136). Esta piña Cambray según un autor moderno, «es probablemente la clase que se produce en la zona de Milagro, mas ya no se la conoce bajo ese nombre» (Popenoe 1927).

Como en el pasado, esta fruta se consume después de pelarla, en rodajas o como jugo, también se elaboran mermeladas y dulces.

La piña fue considerada como un producto útil en la medicina popular. Según Antonio de Alcedo (1967, IV: 348): «se usaba para varias enfermedades, como calenturas pútridas y vómito negro con muy buen efecto». Varea (1922: 123), afirma que «antiguamente se recomendaba la piña porque se ponderaban sus benéficos efectos en las arenillas urinarias, en los anasarcas y derrames, en varias afecciones del pecho y en la ictericia». Se han preconizado efectos diuréticos y una gran potencia para combatir los estados biliosos, e incluso la alopecia.

PIÑUELO

Bromelia Nidus-puellae

El historiador Velasco, asegura que es una planta propia de los climas calientes y arenosos:

> «La figura de sus frutos es casi triangular, y proviene de la estrecha unión de unos con otros, largos de dos a tres dedos con la corteza amarilla correosa que se rompe con los dientes. La médula llena de menuditas semillas, es del mismo gusto vehemente, y de la misma fragancia de la anana o piña, tanto que pudiera jurar uno que come la misma fruta.» Se ha considerado además que el piñuelo es un potente antiescorbútico (Velasco 1977, I: 147).

En la actualidad se conoce con el nombre de «piñuelas» a varias especies de la familia *Bromeliaceae* cuyos frutos son comestibles o se aprovechan en la preparación de bebidas refrescantes (Acosta Solís 1972, 238).

3. MUSASEAE
PLATANO

Musa spp.

No se ha aclarado definitivamente la discusión surgida en torno al origen del plátano americano. Patiño (1969, IV: 164) ha recogido abundante información sobre este problema, inclinándose a aceptar su origen exótico, opinión que compartimos. Cabe anotar sin embargo, que la etnohistoria y la lingüística aportan datos sobre la difusión temprana de los plátanos en las regiones tropicales y subtropicales de nuestro país.

II. DICOTILEDÓNEAS

1. JUGLANDACEAE
TOGTE

Juglans Honorei Dode
J. neotropica Diels

Quichua: togte (Cordero 1967: 15).
N. v.: tocte, nogal.

Se denomina togte o nogal a un árbol indígena que se cultiva en la región interandina, en una altura de 1.800 a 3.000 metros. Zárate (1913, II: 468) al hablar de las sierras del reino del Perú, expone: «hay muchos géneros de árboles de la tierra, con gran diversidad de frutas (...) Hay alisos y nogales silvestres». En las riveras de los ríos cercanos a Paute, para el año 1581, se sembraban «nogales de las (Frutas) encarceladas, antiguamente producidas en esta tierra» (R. G. I. 1965, II: 273). Cabe aclarar que en el siglo XVI los españoles llamaban a nuestro togte, «nuez encarcelada».

El togte o «nuez quitense», era un árbol muy común en el siglo XVIII. Su almendra, de acuerdo al historiador Velasco (1977, I: 180), no se distinguía de la nuez de origen europeo, «sino en ser tan grande como un durazno y en la cáscara durísima que necesita de martillo». Para fines del siglo pasado, Cordero (1950: 146) define al togte como un árbol utilísimo, «pues aparte de lo grato de su nuez, y lo fino, sólido y bello de su madera, suministra, con el cocimiento de sus hojas, un jarabe reconstituyente de probada eficacia para las personas anémicas». Este autor anota también que han preconizado su aplicación como antiescrofuloso. Esta planta todavía se puede encontrar en algunas zonas de la Sierra y la almendra se usa en la elaboración de dulces, como las «nogadas» que se hacen en Ibarra.

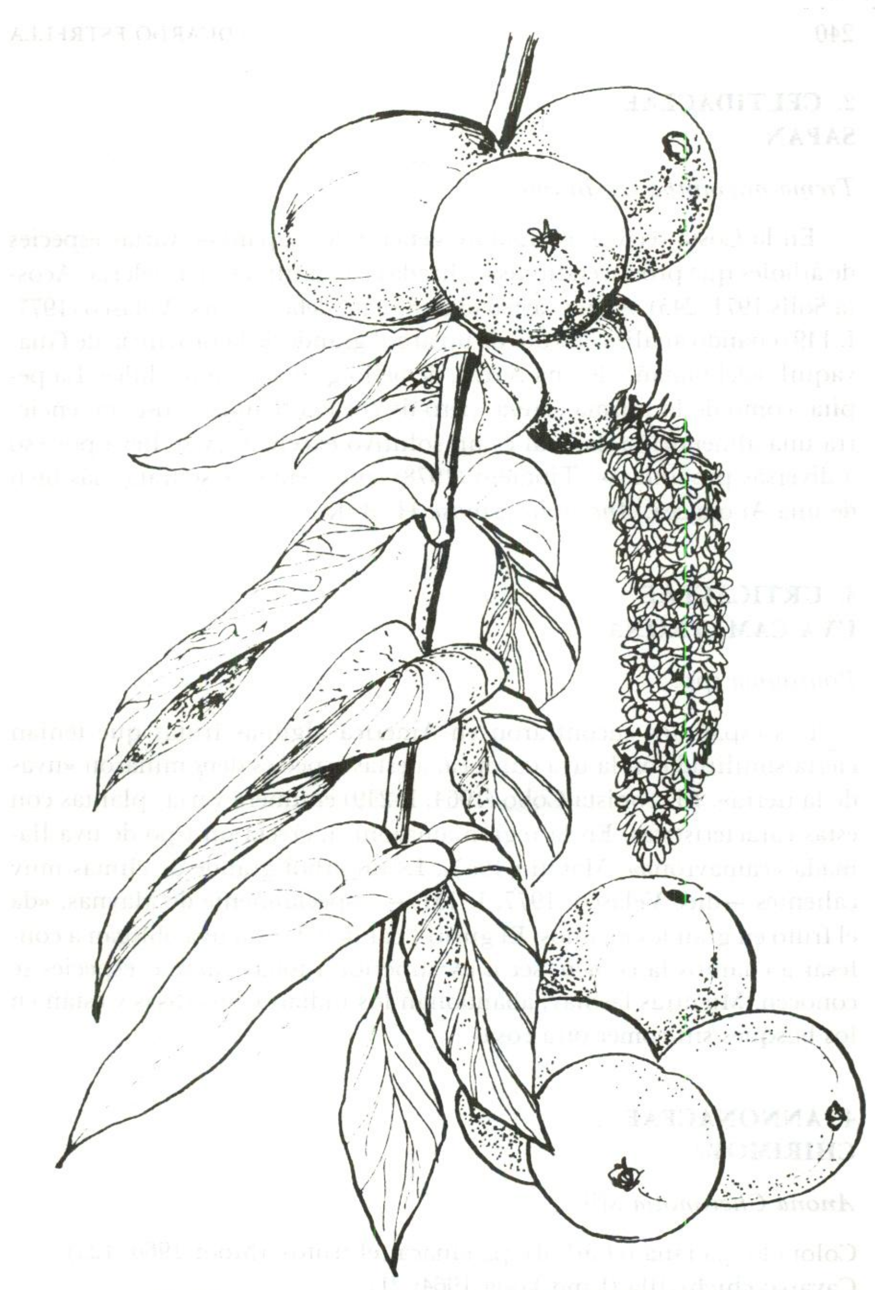


Fig. 20. Togte. *Juglans Honorei* Dode. *Juglans neotropica* Diels.

2. CELTIDACEAE
SAPAN

Trema micrantha (L) Blume

En la Costa reciben el nombre general de «sapanes», varias especies de árboles que producen fibras utilizadas en textilería y cordelería (Acosta Solís 1971: 245). A una variedad de Sapán, debe referirse Velasco (1977, I: 149) cuando analiza el fruto de un árbol grande de la provincia de Guayaquil, «del tamaño de una cereza, de bello gusto, no muy dulce. La pepita, como de la misma cereza, pero de corteza blanda, y oscura, encierra una almendrilla, la cual es un solutivo excelente, y se lleva por eso a diversas provincias». Tinajero (1978) considera que se trata más bien de una Anonacea, *Anona fuliginosa* H. B. K.

3. URTICACEAE
UVA CAMAYRONA

Pourouma spp.

Los españoles encontraron en América algunas frutas que tenían cierta similitud con la uva europea, a estas especies denominaron «uvas de la tierra». El cronista Cobo (1964, I: 249) enumera varias plantas con estas características. En la región amazónica, crecía un tipo de uva llamada «camayrona» (Magnin 1955). Es un árbol grande de climas muy calientes —dice Velasco (1977, I: 151)—, especialmente de Maynas, «da el fruto en grandes racimos. El gusto y calidad de esta uva obligan a confesar a cuantos la comen, ser muy superior a todas cuantas especies se conocen. Mientras las hay, abandonan los indianos sus casas y están en los bosques sin comer otra cosa».

4. ANNONACEAE
CHIRIMOYA

Anona Cherimolia Mill

Colorado: pa'taná (el árbol); pa'tanaca (el fruto), (Moor 1966: 123).
Cayapa: chichivilla (Lindskoog 1964: 21).
Jíbaro (Shuar): jaéch (Ghinassi 1938: 23).

Quichua: masa (Herrera 1943: 178); chirimuyu o chirimoyo (Cordero 1967: 26).

Sobre el origen de esta fruta hay dos versiones, una considera que es oriunda de mesoamérica y otra defiende su indigenismo andino. Francisco Hernández, en su «Historia de las plantas de la Nueva España» (1946, II: 469) cita el árbol llamado «Anananca», que es una especie de *Anona*, que podría asimilarse a la chirimoya. El cronista Acosta (1954: 119), afirmaba que las anonas o guanábanas de la Nueva España eran las mejores de las indias. Cabe aclarar que los españoles denominaron «manjar blanco» a varias especies de anonas, entre las cuales podía estar la fruta que estamos estudiando. Es Cobo (1964, I: 240) en el siglo XVII, quien más explícitamente señala el origen mesoamericano de la chirimoya y su introducción al Perú, veamos su cita:

> «Ha poco años que se da en este reino del Perú la Chirimoya, la cual, donde yo primero la vi fue en la ciudad de Guatimala el año 1629, caminando para México; y pareciome fruta tan regalada, que sentí careciese della este reino; y así, envié desde allí una buena cantidad de sus pepitas a un conocido, para que las repartiese entre sus amigos, como lo hizo. De manera que cuando volví yo de México (al Perú), al cabo de trece años, hallé que ya habían nacido muchos destos árboles y llevaban fruto.»

Sobre el origen andino se han expuesto algunas pruebas; chirimoya es una palabra quichua que quiere decir «semilla o simiente fría»; es un árbol que crece especialmente en los valles templados y abrigados de los Andes, a diferencia de la *(Anona squamosa)* mal denominada también chirimoya, que es una *Anona* de clima tropical; por otra parte el hombre antiguo de esta fruta, de acuerdo al estudioso peruano Fortunato Herrera (1943) es «masa», palabra lamentablemente perdida, pero de la que existen toponimias, que citaremos posteriormente. Garcilaso en sus «Comentarios Reales» (1971, III: 98) habla de una fruta que puede ser la chirimoya, veamos:

> «También se da en los Andes otra fruta que los españoles llaman "manjar blanco", porque partida por el centro parece dos escudillas de manjar blanco, en color y sabor; tienen dentro unas pepitas negras,

como pequeñas almendras, no sirven para comer. Esta fruta es del tamaño de un melón pequeño: tiene la corteza dura y gruesa como la de una calabaza seca; dentro de ella se conserva la médula tan estimada.»

Las informaciones de los cronistas y administradores de los siglos XVI y XVII, omiten el nombre chirimoya cuando clasifican los frutos indígenas; sin embarago, esto no quiere decir que no existiera esta planta. Tal vez su consumo estuvo restringido a etnias locales.

En el Ecuador, se asigna a la provincia de Loja, el centro de origen y dispersión de la chirimoya. Así lo aseguran varios viajeros y botánicos que a partir del siglo XVIII estudiaron la flora de la región. Cabe anotar que para ese siglo, se hicieron ya algunas descripciones del fruto en el país. Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1978, I: 392), relatan las impresiones de su viajes por la Real Audiencia de Quito y dicen de la chirimoya:

«Es según común sentir la fruta más gustosa y delicada no solamente de las que se conocen en las Indias, pero aún de todas aquellas de que se tienen noticias en Europa (...) La carne interior es blanca (...) Esta carne tiene así mismo un jugo algo meloso, en el cual está empapada; su gusto es dulce, salpicado de un agrio muy moderado y delicado con fragancia tan agradable que realza la calidad de su exquisito sabor.»

Alcedo y Herrera (1946) enumera la chirimoya entre los frutales importantes de Guayaquil, resaltando especialmente la calidad de la de Daule. A fines del siglo XVIII, Velasco afirma lo siguiente:

«(Esta fruta) compite la primacía entre algunas, y es un realidad una de las mejores (...) El tamaño, y lo sazonado de esta fruta es muy diverso, según los climas y los terrenos, aún dentro de una misma provincia. En las del Quito propio son pequeñas, con muchas pepitas, y mal sazonadas. En las de Ibarra, Hambato, Riobamba y Cuenca, son algo mejores. En las de Loxa y Popayán, son perfectísimas y con pocas pepitas» (Velasco 1977, I: 139).

Como hemos dicho, la provincia de Loja fue visitada por eminentes naturalistas: La Condamine en 1737, Joseph Jussieu en 1739;Humboldt

y Bompland en 1802. A fines de 1804 llegó Caldas (1906), en busca de las afamadas quinas de Uritusinga y llamó la atención sobre la existencia de arboledas en estado silvestre: «He travesado bosques compuestos de estos árboles —anota—, en la estación en que florecen. El aire se hallaba entonces perfumado por las exhalaciones de sus flores, que se esparcían por todos los lugares.» Con el acopio de todas estas informaciones, a mediados del siglo pasado, el botánico francés Alfonso de Candolle —citado por Popenoe (1927)— fue el primero en considerar el origen ecuatoriano de la fruta. En el presente siglo, Pío Jaramillo Alvarado (1982), desde una perspectiva historiográfica y Popenoe (1921a), con un punto de vista etnobotánico, han reclamado para Loja el privilegio de ser la tierra nativa de esta fruta.

El antiguo nombre de la chirimoya encontrado por Herrera, «masa», significa «fruta blanca», lo que corresponde exactamente con lo que nos muestra el fruto al partirlo. Hemos escogido los siguientes topónimos lojanos relacionados con esta palabra y su significado: «Angamasa» (cordillera», «Masanamaca» (río) y «Masachine» (quebrada).

Aparte del aprovechamiento del fruto en la alimentación, tradicionalmente también ha tenido aplicaciones en medicina popular. Se ha preconizado el uso de las semillas o pepitas maceradas en agua, como insecticida; así lo asegura Varea (1922: 78) quien observó que con esa agua peinaban a los niños infestados de piojos. Además este autor fue informado a comienzos de siglo, que la administración del cocimiento de las semillas ayudaba eficazmente en el período de expulsión del parto.

GUANABANA

Anona muricata L.

Quichua: masasamba (Herrera 1943: 178).

En la costa peruana, se han excavado cerámicas fitomórficas que representan el fruto (Valdizán 1922, I: 157). En la industria cerámica de la cultura «Chorrera» de nuestro Período Formativo (1500 A. C.), se encuentran también magníficas representaciones de guanábanas. Se trata pues, de un fruto nativo de América Tropical, que crece abundantemente en nuestra Región Litoral y en los valles de temperatura cálida de la Sierra.

Fernández de Oviedo en su «Sumario de la Natural Historia de las Indias» (1946, I: 500) escrita en 1516, habla de este árbol y de las cualidades de su fruto. Este cronista es de los primeros en comparar la pulpa del fruto con «el manjar blanco», nombre con el que se designará en el futuro a la guanábana y a otras *Anonas*. Fray Vicente Valverde (1971), uno de los actores de la Conquista, cita a la guanábana entre los frutos andinos, según consigna en su carta al rey Carlos V. El cronista Pedro Pizarro (1978: 251), anota que las guanábanas son: «anchas y grandes de manera de melones, sino que son chatas. Tienen el sabor agredulce; son de color verde. Tienen unas pepitas dentro negras, del grandor de una uña».

A comienzos del siglo XVII, las guanábanas se producían abundantemente en la provincia de Puerto Viejo (Anónimo 1907) y en varias poblaciones de la actual provincia del Guayas (Anónimo 1973). En el siglo XVIII, Velasco (1977, I: 142) opina que esta fruta era menos delicada y gustosa que la chirimoya, por lo cual se usaba sólo en conservas.

En la actualidad, se cultiva ampliamente en las zonas tropicales y se usa en jugos, conservas y helados.

ANONA

Anona reticulada L.

N. v.: mamón.

Es un árbol oriundo de América tropical, que da un fruto parecido a la chirimoya, pero con una superficie lisa, de color rojizo. La pulpa contiene numerosas semillas y su sabor es más bien insípido. Popenoe (1927) en sus estudios realizados a comienzos de este siglo, refiere que este árbol crecía en Litoral, donde era conocido y cultivado de un modo primitivo. Se cultiva en la actualidad, rara vez se le ve a una altura mayor de 1.500 m.

En el siglo XVII, se cita a la anona, entre las «frutas mansas de la tierra» que se producían en Puerto Viejo (Anónimo 1907). En la Región Oriental, el Padre Magnin (1955) enumera a las «anones» entre las frutas nativas en su Relación escrita en 1740. Más tarde, Velasco (1977, I: 136) asevera que era una fruta común en las regiones tropicales de la Real Audiencia de Quito.

5. LAURACEAE
AGUACATE

Persea americana Mill / Persea drymifolia

Esmeraldeño: kinke (Jijón 1941, II: 513).
Colorado: alagnga (Jijón 1941, II: 195); alan, álanca (Moor 1966: 108).
Cayapa: alu (Lindskoog 1964: 86).
Jíbaro (Shuar): cái (Ghinassi 1938: 6).
Quichua: palta (Cordero 1967: 68).

a) Origen

La *Persea americana* es una planta cultivada desde la época precolombina, tanto en México y Guatemala, como en Sudamérica (Heiser 1965). Su dispersión probablemente se inició en México. En la Región Andina, la zona de producción más importante estuvo localizada al Sur del Ecuador, en la provincia de Loja, desde donde en la época incaica se refiere que fue llevada al Perú. En Quichua, «palta» significa aguacate, y el grupo humano aborigen que los Incas encontraron en Loja, era el de los «Paltas» (Garcilaso de la Vega 1971, III: 79).

b) Distribución y variedades

A tiempo de la conquista, el aguacate era un fruto ampliamente distribuido. Por su parecido con la pera, los españoles le señalaban con este nombre. El padre Valverde (1971) testigo de la Conquista, al hablar de las frutas del Perú dice: «se encuentran peras, que son como peras verdinales de España la figura, tienen dentro hueso».

Pedro Pizarro (1978: 250) describe con exactitud las características del árbol y el fruto de la palta. «La carne que tiene dentro es muy suave —dice—, que en la boca es tan blanda como manteca de vacas, y es sana.» En Puerto Viejo, abundaban los árboles de aguacate (Cieza 1962: 150). A comienzos del siglo XVII, se menciona la presencia de arboledas silvestres de esta planta, en esta misma región (Anónimo 1907).

En las «Relaciones Geográficas» escritas en la segunda mitad del siglo XVI, se menciona su presencia en los valles serranos, anotando sus

virtudes alimenticias. Se producían en Otavalo y Pimampiro, en las calientes tierras de Cañaribamba y en la provincia de Loja (R. G. I. 1965, II: 238, 283, 294). También hay aguacates en los valles de la Cordillera Oriental y en la región amazónica (Martos 1895).

A fines del siglo XVI, Acosta (1954: 118) anota las diferencias entre el aguacate de México y el del Perú en esta forma:

> «Es el palto árbol grande, y bien hecho y de buena copa, y su fruta de la figura de peras grandes; tiene dentro un hueso grandecillo; lo demás es carne blanda, y cuando están bien maduras es como manteca, y el gusto delicado y mantecoso. En el Perú son grandes las paltas, y tienen cáscara dura, que toda entera se quita. En México por la mayor parte son pequeñas, y la cáscara delgada, que se monda como de manzanas.»

Acosta hace una distinción entre las dos especies encontradas en América, la una se conoce acutalmente como *Persea americana Mill*, que es una especie común de las regiones tropicales; la otra, es la *Persea drymifolia*, que se produce en las mesetas de México, de donde se cree que se inició su dispersión y que a la llegada de los españoles a nuestro país, crecía o se cultivaba especialmente en los valles serranos.

En el siglo XVIII, según Velasco (1977, I: 146) era una fruta común, con diferentes especies: «en la grandeza de los árboles, y de los frutos, que son diversos en tamaño, figura, color y gusto. Unos (frutos) son redondos, otros ovales y otros con cuellos largos: unos de corteza verde y otros negra» El historiador, como vemos, diferencia la *P. americana Mill* de la *P. drymifolia*.

Hasta finales del siglo XVIII el aguacate fue un fruto de consumo local, con poco valor comercial; pero a partir del siglo XIX, fue adquiriendo valor económico y poco a poco su cultivo fue aumentando. «En los últimos cien años salió de la oscuridad para convertirse en el cuarto cultivo tropical no cítrico más importante; sólo el banano, la piña y el mango le exceden en superficie o producción para exportación» (Ríos Castaño 1965).

c) Formas de consumo

El fruto, una vez maduro, se comía directamente o en ensaladas o dulces. La pulpa se consideraba como «una comida sana, pero algo calien-

te y delicada» (Acosta 1954: 118). Cobo (1964, I: 241) afirmaba que la palta era de las «mejores y más regaladas frutas de las Indias», se comía con azúcar o con sal, como se cogía del árbol. «En algunas partes —continúa Cobo— preparaban la palta verde hecha pequeñas tajadas y echadas en salmuera, para suplir la falta de aceitunas.» En Quito, lo más común era comer la palta con algo de sal y generalmente «con cuchara» (Velasco 1977, I: 146).

d) Aspectos ceremoniales

Los Incas, en el mes de diciembre, época en que empezaba la maduración de las paltas, hacían una fiesta llamada «Acatay mita», que duraba tres días, en la cual se pedía a los dioses su actitud favorable para la buena producción de los frutos (Arriaga, cit. por Valdizán 1922, II: 158).

Coba Robalino (1929, 1941) ha descrito en nuestro medio, el siguiente ritual:

> «por reminiscencias de tradiciones aborígenes, se sabe que entre los antiguos Imbayas (Imbaya o Imbabura) y Quitsayas (Quitsaya o Perucho) cada año, en la fiesta principal del florecimiento del maíz, cuando ya se podían comer los choclos, todos los padres de familia presentaban al Gran Brujo o Guepiau, a todos sus hijos que podían hablar. El Guepiau rodeado de otros caciques bajo las frondosas ramas del «Aguacate sagrado», imponía los nombres a los muchachos y muchachas, según se lo pedían los padres de familia o del «ango»; a todos les daba golpecitos con una ramita del árbol sagrado, asperjeaba con la sagrada chicha a los concurrentes y a golpes de vara mataban una culebra que la tenían asegurada cerca de allí. Entre los indios actuales (...) existe la costumbre indicada tal como se lo practicaba antes que viniera el Inca, bajo el Aguacate Sagrado de Alance».

e) Usos medicinales

El fruto y varias partes del árbol han tenido aplicaciones en la medicina aborigen. En el Perú, el Dr. Matías Porres, en el año 1621, de acuerdo a la cita de Valdizán (1922, II: 159) recomendaba la «palta por sana y útil... para los recién casados», y los cotiledones secos y pulveri-



Fig. 21. Aguacate. *Persea americana* Mill.

zados y en cantidad de una dragma «en agua de acedera o jarave de rosas secas... para dar a los que bomitan sangre del pecho». También se recomendaba el fruto en el tratamiento de la diabetes, la infusión de la semilla como astringente en la disentería amebiana, el cocimiento de la semilla en la diarrea y para lavar las heridas producidas por mordeduras de animales venenosos, el cocimiento de la corteza de las ramas en las «apostemas».

En nuestro país, el aguacate tiene la fama de afrodisíaco, especialmente cuando se lo consume acompañado de algún dulce. De acuerdo con Varea (1922: 114), el aceite de la parte comestible se recomienda para curar la alopecia, las hojas calentadas calman las neuralgias de la cabeza; el cocimiento de las hojas regulariza la menstruación; por el contenido de tanino de la almendra tiene propiedades astringentes y antidiarreicas. Grijalva (1947: 210) recogió una importante información sobre las aplicaciones del aguacate en la medicina popular americana.

f) Valor nutricional

Por tradición se ha reconocido que el aguacate no sólo se consume en calidad de fruto, o como postre, sino que es un verdadero alimento que proporciona al organismo valiosos nutrientes. Aporta gran cantidad de calorías (173 por 100 gm. de parte aprovechable), que provienen básicamente de su alto contenido graso (17 gm. por 100 gm. netos de alimento crudo). Además tiene una moderada cuantía de hidratos de carbono, minerales y vitaminas.

6. (SAXIFRAGEAE) GROSSULARIACEAE GROSELLA

Ribes punctatum R. et Pav.

Se trata de un arbusto silvestre que crece en los páramos andinos, especialmente en la provincia del Carchi. Popenoe (1927) afirma que es un fruto de 6 mm. de diámetro, que nace en racimos axilares de 5 cm. de largo, redondo, de color amarillo anaranjado, de un gusto subácido, no muy apetecible y poco aprovechado. No hemos encontrado referencias etnohistóricas sobre este pequeño fruto.

7. ROSACEAE
QUIQUI

Osteomeles obtusifolia Kunth.

El historiador Velasco (1977, I: 149), describe los «quiques» de la provincia de Loja, como frutos pequeños, redondos, de buen gusto; se comían crudos o tostados y eran producidos por un árbol pequeño. En opinión de Popenoe (1927) esta planta crece en Loja a una altura de 2.100 a 2.400 metros. Sus frutos se producen en racimos terminales, son pequeños, redondos de color rojo. El sabor es subácido, agrio.

8. ROSASEAE
FRUTILLA

Fragaria chiloensis (L.) Duchesne.

Es una planta nativa de Chile. Toribio Medina —citado por Valdizán (1922, II: 171)—, afirma que los antiguos Araucanos llamaban «lahueñ» a la frutilla silvestre, y «quellghen» a la cultivada; tuvieron notable aprecio por sus frutos que los empleaban en la alimentación y con los que preparaban una chicha muy agradable. Al parecer, la dispersión hacia el Norte se hizo a tiempo de la Conquista, según anota Garcilaso (1971, III: 93):

> «Otra fruta llamada "chili" llegó a Cuzco el año 1557, es de muy buen gusto y de mucho agrado. Nace en plantas bajas, casi a ras del suelo; tiene un granujado por encima como el madronio (parecido a la cereza), y es del mismo tamaño, no es redonda, sino prolongada casi en forma de corazón.»

Por el año 1614 recorrió una parte de la Real Audiencia de Quito, el padre Antonio Vázquez de Espinosa (1964: 257), que dice de Ambato: «es lugar de temple de primavera, muy abundante, barato y regalado, donde hay muchas frutas de la tierra y de España (...). Hay mucha frutilla de Chile, que son fresas (que se dan acá); aunque son mucho mayores y mejores que madronios». En el siglo XVIII, se encontraban cultivos en algunas regiones del país, pero seguía siendo Ambato el lugar de privilegio. La frutilla «es por antonomasia» la fresa quitense: —ano-

ta Velasco (1977, I: 140)— pero tan grande que una equivale a cinco, o seis de las europeas. Se da todos los días del año; y aunque es común a diversas provincias, en ninguna son tan abundantes y perfectas, como en Ambato». El naturalista inglés Robert Spruce, que venía desde el Amazonas coleccionando especies botánicas, se impresionó de la abundancia y gusto de las frutillas de Ambato, ciudad a la que llegó en 1858. Así escribe, de acuerdo a la transcripción de Popenoe (1927): «En los Andes Ecuatorianos, la Provincia de Tungurahua es afamada por sus fresas que igualan por gusto, perfume y tamaño a cualquiera de nuestras mejores variedades (europeas). Se las pone en venta en los mercados de Ambato todos los días del año. Se lo cultiva a una altura de 2.100 a 2.700 metros, pero las más regaladas de estas frutas crecen en las afueras de Ambato, en el camino que va a Guayaquil, en las faldas de Huachi.» Popenoe, se interesó mucho por esta planta y escribió una monografía, donde constan importantes datos de su cultivo y distribución geográfica (Popenoe 1921b). En la actualidad es un fruto ampliamente cultivado en los valles de la Sierra.

MORA

Rubus glaucus Benth
Rubus sp.

Quichua: ccjari-cjari (Herrera 1943: 176).

En opinión de Popenoe (1921c), es una planta oriunda de los Andes Ecuatorianos y de otros países de América intertropical. No hemos encontrado citas de comienzos del período colonial. Era una planta silvestre que los indígenas aprovechaban ocasionalmente. En el siglo XVIII, Velasco (1977, I: 145) refiere la existencia de algunas variedades de mora propias del país, a más de las de origen europeo. La especie *R. glaucus* se cultiva actualmente en varios lugares, especialmente en Ambato y Otavalo; en este último sitio, se hace una jalea o jarabe, muy popular que se llama «arrope». Otras especies de *Rubus* crecen en forma salvaje y en abundancia en las estribaciones de los andes; tal el caso de la *Rubus roseus* Poiret, que se le llama también «huagra-mora», «chili-mora» o «mora de rocoto» (Popenoe 1927).

CAPULI

Prunus serotina Ehrh.
Prunus salicifolia H. B. K.

Cayapa: yasaanshipijcha. Capolín (Lindskoog 1964: 16).
Colorado: piyoculí (capulí silvestre) (Moor 1966: 117).
Quichua: ussum (Garcilaso 1979, III: 173).
N. v.: capulí, capuli, capoli, capolín, ciruelo o cerezo nacional.

a) Origen y dispersión

Sobre el origen mexicano o andino del capulí, existe todavía una discusión; hasta hace poco tiempo se aceptaba sin mayores comentarios el indigenismo mexicano, que se sustentaba en datos lingüísticos e históricos. La palabra capulí, corresponde a un árbol mexicano, llamado «capulquauitl» y el nombre sería de origen Nahuatl; con la Conquista o tal vez antes, se habría producido la dispersión de esta planta. El cronista Cobo (1964, I: 250) considera que efectivamente la planta es de origen mexicano y que él lo vio cultivada en Lima, en la época en que residió en esa ciudad, a donde había sido llevada desde Nueva España.

En la segunda mitad del siglo pasado, Raimondi, Colunga y Martinet, afirmaban que esta planta era oriunda del Perú (Valdizán 1922, II: 168). En nuestro país, Acosta Solís (1973) ha reivindicado el origen andino del capulí, utilizando datos de la lingüística, la arqueología y la etnohistoria. Al parecer, «ussun» sería el nombre aborigen del capulí, tal como lo señala Garcilaso de la Vega (1971, III: 173) cuando dice: «(En el Perú había) un sola clase de ciruelas de las diferentes que hay acá (en España), aunque los españoles la llaman ciruelas y los indios ussun; y digo esto para que no la metan entre las ciruelas de España.» De acuerdo con Acosta Solís, la antigüedad andina del capulí se certifica también con las muestras arqueológicas de los «cuescos» o periespermos y aún de la madera del capulí, obtenidas en las provincias del Chimborazo e Imbabura. Igualmente, este autor afirma la existencia de representaciones cerámicas del árbol, las hojas y los racimos de frutos, que claramente indicarían su antigüedad.

El capulí fue una planta económica estimada por los nativos andinos antes de la llegada de los españoles; no sólo aprovechaban su fruto.

sino también su madera; además, entre los Cañaris adquirió un valor mágico-religioso, así lo afirma González Suárez (1969, I: 173) quien expresa: «los árboles frondosos del capulí, hermoseaban las heredades de los Cañaris, y eran por ellos adorados como deidades campestres».

Todas estas informaciones permiten asegurar la presencia del capulí en épocas precolombinas, tanto en los Andes como en México, algunos botánicos consideran que la especie mexicana es la *Prunus serotina* o *Prunus Capuli* Cav. y la sudamericana la *Prunus salicifolia* H. B. K.

Los datos de los siglos XVI y XVII son escasos probablemente a causa de la confusión creada por las denominaciones españolas del fruto: ciruelas o cerezas de Indias. Así, Acosta (1954: 113) puede referirse al capulí cuando afirma:

> «Las que llaman ciruelas son verdaderamente fruta de árboles, y tienen más semejanza con verdaderas ciruelas. Son de diversas maneras: unas llaman de Nicaragua, que son muy coloradas y pequeñas; y fuera del hollejo y hueso apenas tienen carne que comer; pero eso poco que tienen es de escogido gusto y un agrillo tan bueno y mejor que el de guinda.»

Cobo (1964, I: 250) acota que la fruta que más se parece a la guinda o cereza de España es el capulí, pasando a describir luego la morfología del árbol. En conclusión en el análisis de la presencia colonial temprana del capulí, hay que tener presente las denominaciones españolas.

En los siglos XVIII y XIX y las arboledas abundan en la altiplanicie andina; Velasco (1977, I: 140) habla de «ciruela morada» como sinónimo del capulí, añadiendo que se da con abundancia en la «provincia de Ambato», siendo ésta de mayor calidad que la de Quito y otros sitios. En su «Viaje a Loja» realizado en 1804, Caldas (1936: 57) cita muy especialmente los capulíes de las zonas cercanas a Latacunga. A Stevenson (1960: 206) le llamó poderosamente la atención las arboledas que vio en Latacunga, en 1808: «(En esta región) hay poca fruta, excepto unas cerezas silvestres o capulís, que se dan en gran abundancia y constituyen el principal alimento de los indios.» El sabio Wolf (1975: 488) a fines del siglo pasado resaltó la importancia de esta fruta, así:

> «El capulí *(Pronus salicifolius)* señala con tanta seguridad la Sierra, como la palma de coco las cercanías del mar. No dudo, que sea

indígena pero comunmente se halla cultivado en los campos, huertas y alrededor de las cabañas de los indios. Su porte recuerda el cerezo de Europa, con el cual se iguala también por su madera fina pero no por su fruta que es bastante acerba, y se puede comer sólo en un país, en que otras frutas mejores escasean.»

En esta visión etnohistórica es clara la relación entre el vegetal y el hombre andino, es un árbol apreciado y utilizado por el indio y nunca falta en las cercanías de su casa.

b) Utilización

Alimento

El fruto maduro se comía directamente, pero también se aprovechaba en diversos potajes. La población campesina ha consumido el capulí no sólo como fruto ocasional y apetitoso, sino como verdadero alimento especialmente en épocas en que otros nutrientes escaseaban. Así hemos visto en las citas de Stevenson y Wolf y en igual sentido se pronuncia Cordero (1950: 46) a comienzos de siglo, cuando expresa:

«Madura este fruto en los primeros meses del año, cabalmente, cuando los pobres labriegos y, sobre todo, los indios, han consumido la escasa mies de la última cosecha y no cuentan con alimento bastante para su menesterosa familia. Entonces acuden contentos a los frondosos capulíes, cogen grandes porciones de la fruta y tienen con qué acrecentar su miserable sustento.»

Antiguamente los indios hacían vino de capulí (Cobo 1964, I: 250). Los campesinos andinos comían también —y lo hacen hasta hoy—, el capulí conjuntamente con chocho *(Lupinus mutabilis);* con la harina de cebada llamada «mashca», o con el arroz de cebada, que es una sopa que se hace con este cereal, papa y col. Los frutos tienen gran demanda en todos los mercados del país —dice un informe—, «y son consumidos por todas las clases sociales; pero con preferencia son saboreados por los buenos labriegos, quienes unen los jugosos capulíes a la sabrosa harina de cebada tostada (máchica), para calmar la sed y el hambre» (Hidalgo 1945). El «jucho» es un dulce que se prepara a base de capulíes, arroz de cebada, panela, peras y duraznos; es un manjar muy apetecido en la cocina campesina.



Fig. 22. Capuli. *Prunus serotina* Ehrh.

Objeto ceremonial

El valor asignado al fruto por la población aborigen fue notable; así los atestigua la referencia de González Suárez sobre el culto cañari que anotamos anteriormente. La poesía popular ha dedicado numerosos versos que proclaman el afecto del campesino andino por este árbol y sus sabrosos frutos (Guevara 1968: 249).

Medicina

Las hojas se consideraban antireumáticas por su contenido de ácido prúsico (Cordero 1950: 207), también se usaba hasta finales del siglo, un cocimiento de hojas de capulí, en chicha de jora (maíz geminado) para calmar los accesos palúdicos (Varea 1922: 58).

Otras aplicaciones

Debido a su abundante follaje, tradicionalmente se ha sembrado el árbol como cortina rompevientos, para la construcción de cercos vivos y evitar la erosión. Desde épocas prehistóricas, así mismo, se ha aprovechado la calidad y durabildad de la madera para diversos usos: construcción de herramientas agrícolas, muebles, casas, etc. Es una madera incorruptible, incluso dentro del agua. Ya hemos mencionado los hallazgos fitoarqueológicos, recogidos por Acosta Solís como prueba de la antigüedad del capulí y la durabilidad de su madera.

9. (LEGUMINOSAE) MIMOSACEAE
GUABA-HUABA

Inga spp.

Esmeraldeño: shile (Jijón 1941, II: 528).
Colorado: pi'chán, pi'changa (Moor 1966: 133).
Cayapa: píishiillu (guaba dulce); shíichii (Guabo); shíiliyuu (guaba) (Jijón 1941, II: 374, 378).
Jíbaro (Shuar): machétñush (Ghinassi 1938: 35).
Quichua: pacay (Acosta 1954: 119); pacai (Grim 1892: 32).

1. Origen y distribución geográfica

El género *Inga* constituido por numerosas especies es originario de América tropical y meridional, su antigüedad en el mundo andino está certificada por el hallazgo de frutos, hojas y goma de pacay en tumbas precolombinas; también se han identificado cerámicas fitomórficas en la costa peruana (Valdizán 1922, II: 212).

Los conquistadores a poco de llegar a nuestras costas, tuvieron contacto con la guaba. Diego de Trujillo expone que en la Bahía de San Mateo, «tierra de montaña y de muchos aguaceros. Había mucha fruta de la tierra como guavas, caimitos y hovos» (Trujillo: 1975). Pizarro (1978: 250) uno de los más importantes cronistas-conquistadores, señala su presencia entre los frutos del Perú y hace una adecuada descripción del fruto. El padre Valverde (1971) en su Carta al Rey, del año 1539, enumera la guaba entre las frutas encontradas durante el viaje de conquista. Así mismo, el cronista Fernández de Oviedo (1959, V: 108) en base a los informes de sus amigos conquistadores del Perú, afirma que «la huaba es una fruta tan gruesa como bellotas».

Durante el siglo XVI, es una fruta ampliamente difundida: cultivada y en estado silvestre, y es tal su abundancia que su mención nunca falta en los escritos de los cronistas o en los informes de las autoridades españolas, quienes encontraron además, que varios lugares del país recibían la denominación de «pacay», que es el nombre quichua de la guaba. Su presencia en varios pueblos del Litoral, es certificada por varias fuentes. Ya hemos visto la referencia de Trujillo a la guaba de la zona aledaña a la Bahía de San Mateo. Cieza (1962: 150) lo enumera en Puerto Viejo, y algo más tarde, aparece descrita en la «Relación de la Gobernación de Guayaquil» (Anónimo: 1973). El árbol crece en las estribaciones de la cordillera occidental, en la antigua zona de residencia de los Yumbos (R. G. I. 1965, III: 61).

En las Actas de Cabildo de Quito (1934a), de fecha 18 de junio de 1535, al repartirse «estancias de tierra» para algunos conquistadores se señaló para Alonso Fernández: «el sytio que esá en el pueblo de las guabas», este lugar posteriormente recibió el nombre de Cumbayá. En julio de 1535, el Cabildo realizó un nuevo reparto, tomando esta decisión:

> «Porque alonso fernández vezino e regidor desta villa tiene cyertos yndios en el pueblo que se dice de las guavas y hay en el demasyadas

tierras, (...) señalaron (para ellos) todas las tierras questán entre el río que nace de quyto y una quebrada seca a donde en el presente tiene senbrado luys garcia e desde las haldas del cerro questa sobre dicho pueblo hasta el río grande de las goavas.»

Veamos en la siguiente Relación de la zona de residencia de los Cañaris, la causa que aducían los indígenas para la denominación de Pacaybamba a un lugar:

«Esto fue porque los primeros españoles que por ella pasaron, viéndole lleno de árboles pacays, le pusieron y nombraron Pacaybamba, que quiere decir llanura y valle de pacays, que no hay otra cosa en el lugarcito, donde estaban las casas y mesones en tiempo pasado.»

De acuerdo con esta Relación, se vieron arboledas en Chunchi y Alausí, en los valles de Loja, donde además a fines del siglo XVI era muy nombrado el «río del Tambo Blanco de las Guabas» (R. G. I. 1965, II: 293).

Este árbol fue igualmente observado en abundancia en la Región Amazónica. Se cuenta cuando Gonzalo Pizarro decidió construir un barco para remontar el río Coca, en el año 1542, los expedicionarios hallaron a su paso pequeños poblados donde recogieron «maíz, yuca y guabas» (Rumazo 1982: 57). También se vio esta fruta en la región Sur-oriental, en Zamora y Jaén (López de Velasco 1971: 221; Martos 1895).

b) *Clasificación*

Como hemos visto, este árbol tanto cultivado como silvestre, crecía desde el nivel del mar hasta moderadas alturas 2.700 m. En los primeros tiempos coloniales se identificaron algunas especies; más tarde, en el siglo XVIII se citaron más de diez especies, cuatro de las cuales se consideraban notables:

«La primera es la de Quito, larga como un palmo, más o menos de color atabacado, como cubierto de lana o peluza, de bello olor, gusto y jugo ("es la llamada guaba peluda"); la segunda, "guaba verde", es mayor y gruesa, tres tantos más; la tercera, "guaba bejuquera", largo cuatro y cinco palmos, sin lana, o muy poca, de mediana fragancia y muy jogosa; la cuarta, "guaba machetona", crece en climas calientes y húmedos hasta ocho y nueve palmos de larga, cinco dedos de ancha,

> chata, retorcida, color verde oscuro, sin lana. Es menos buena, con poco jugo» (Velasco 1977, I: 141).

En síntesis, se trata de un fruto nativo estimado por la población indígena. En el siglo XVI, su distribución fue muy amplia y abarcó todas las regiones naturales del país, condición que se mantiene hasta la actualidad.

10. MALPIGHIASEAE
CIRUELA VERDE

Bunchosia armeniaca (Cav.) D. C.

Quichua: usum? (Garcilaso 1979, III: 94); usum; (Cobo 1964, I: 246).
N. v.: ciruela verde, ciruela silvestre, ciruela de Fraile, mamey de tierra fría.

Los españoles llamaron «ciruela» a varios frutos parecidos al ciruelo *(Prunus doméstica)* creando confusión, ya que algunas veces se referían a especies de *Prunus,* por ejemplo al capulí *(P. serotina);* o a *Anacardiáceas* como la ciruela roja u hobo *(Spondias purpurea).* Para una mejor identificación, es preferible estudiar las descripciones morfológicas del fruto o la planta, como hacemos a continuación.

José Acosta (1954: 113) es de los primeros en describir el fruto, cuya figura corresponde a *B. armeniaca;* así dice: «Otras (ciruelas) hay grandes y de color oscura y de mucha carne; pero es comida gruesa y de poco gusto, que son como chabacanas. Estas tienen dos o tres osezuelos pequeños en cada una.» Cobo (1964, I: 246) expresa que los indios peruanos llamaban «usuma» a un árbol parecido al moral:

> «muy copado y de buen parecer y sombra; su hoja como la del naranjo, salvo que es mayor, más lisa, tiesa, acanalada y de muy oscuro verde. La fruta es de tamaño de una ciruela de fraile, muy colorada por dentro y por de fuera; la cáscara es un hollejito tan sutil como una telita de cebolla; la carne muy blanda y pegajosa (...) de un gusto razonable. Cada una tiene dos huesecillos dentro (...) Donde hay abundancia de otras frutas se hace poco caso desta».

Modernamente se ha descrito esta especie, como un arbusto más que un árbol, de unos 4 metros de altura, con hojas brillantes de color verde, de forma elíptica acuminada, de una extensión de 7 a 15 centímetros, las flores son amarillas, pequeñas, se producen en racimos cortos, acilares. El fruto es de color verde claro, de forma redonda y un diámetro de 2,5 a 4 centímetros, bajo una corteza delgada y suave se encuentra la pulpa, de color crema, de sabor dulce, empalagoso y contiene una o dos semillas de tamaño grande (Popenoe 1927). Esta descripción concuerda con las anteriores y con la que hace Juan de Velasco (1977, I: 140).

Esta planta indígena de la Región Andina creció en forma silvestre y cultivada en el Ecuador antiguo. Las referencias etnohistóricas son confusas, como hemos explicado. Para mediados del siglo XVII, se habla de las «Ciruelas de la tierra», que conjuntamente con las peras, melocotones y frutillas de Chile, se producían en la fértil campiña ambateña (R. G. I. 1965, III: 76). Más tarde, se anota la presencia de la «ciruela verde» en las regiones de clima benigno (Velasco 1977, I: 140). A mediados del siglo XIX, Jameson (1865, I: 95) encontró esta fruta cultivada a orillas del río Pastaza. Describió además el carácter venenoso de la semilla.

11. ANACARDIACEAE MARAÑON

Anacardium occidentale L.

Es nativo de América Tropical. Tanto el fruto como la semilla —que contiene abundante aceite—, se han usado en la alimentación aborigen. El árbol crece especialmente en las regiones tropicales húmedas y si bien ha sido conocido y utilizado en nuestra Costa; sin embargo, no es tan abundante como en muchas partes de América Central y las Antillas. En el año 1789 se hizo esta descripción:

> «Arbol mediano, de hoja ancha. El fruto se equivoca con una camuesa listada de rojo vivo: la carne jugosa y mordicante, sin semilla por dentro, porque tiene una sola, grande, la cual se sale fuera, y está pendiente de la coronilla. Esta semilla que es larga y ancha poco más de un dedo, cubierta de una cáscara durísima, contienen una médula negra, oleosa, de color acre» (Velasco 1977, I: 145).

En efecto, morfológicamente esta es la descripción del marañón, cuya fruta reniforme está pegada a la parte inferior de un carnoso pedúnculo; tanto el pedúnculo como la nuez —que es la verdadera fruta— se comen, la última sólo después de tostada a fin de remover los aceites cáusticos y volátiles que contiene (Popenoe 1927). Aparte de su utilización alimenticia, el fruto se ha aprovechado en medicina popular; para Velasco (1977, I: 145) la sustancia oleosa de la nuez, «es un cáustico más poderoso y pronto que el de las cantáridas para abrir las fuentes». En el Perú el aceite de la semilla es antihelmíntico, el cocimiento de la cáscara del fruto se usa en vejigatorios y la corteza del tronco como astringente (Valdizán 1922, II: 235).

CIRUELA COLORADA - HOBO

Spondias purpurea

N. v.: ciruela, ciruela colorada, ciruela purpúrea, hovo, jobo, ¿Ciruela de Nicaragua?; ¿hobo de Ibarra?

Es una especie nativa de América Tropical. De árbol pequeño, de unos siete metros de altura, que crece en las regiones tropicales húmedas y en los valles interandinos. El fruto es redondo y ovalado, generalmente de color rojo oscuro, su corteza es delgada y fuerte y contiene una pulpa carnosa, que envuelve la semilla, que es oblonga, áspera, pequeña. Los conquistadores encontraron este fruto en sus viajes por América Meridional y esta información fue recogida tempranamente en las obras del cronista Fernández de Oviedo (1959, V: 108) que lo llama «hovo». La tropa conquistadora de Pizarro encontró «hovos», entre otras frutas tropicales, al topar la bahía de San Mateo en el año 1531 (Trujillo 1975).

Acosta (1954: 113) y Cobo (1964, I: 247) concuerdan en la descripción del fruto, al que llaman «ciruela de Nicaragua», por haberse introducido desde esa región. En esa época, la fruta era reputada como sana y por eso se usaba como aperitivo y como alimento para los enfermos. En el siglo XVIII se le conoció como «ciruela roja» y se producía en la provincia de Guayaquil, en la región de Yunguilla y en Cuenca (Velasco 1977, I: 140).

Se cultiva hasta hoy en la región tropical húmeda y en algunos valles calientes como el Chota, en la provincia de Imbabura.

HOBO

Spondias Nombin Jacq.
Spondias lutea L.

N. v.: hobo, jobo, ciruela amarilla, ¿hobo de la Costa?

Es una especie nativa de América Tropical. En la Relación de la Gobernación de Guayaquil del año 1605 se aclara: «la fruta del hobo es amarilla y de suave olor; su gusto entre dulce y agro; es dañosa a la salud» (Anónimo 1973). Cobo (1964, I: 246) también tuvo esta opinión: «El hobo (es una) fruta silvestre y poco sana. El agua cocida con hojas y corteza de este árbol, es medicinal para lavatorios especialmente de piernas. Sus raíces son muy aguanosas por lo cual, quien se halle falto de agua en el campo donde hay hobos, suele cabar al pie y cortar un pedazo de raíz, la cual, chupada, da bastante para matar la sed.» Todas estas descripciones han sido certificadas por la tradición, ya que a causa del sabor un tanto fuerte, la fruta no es del agrado de todos y se la consume escasamente, a pesar de su abundancia.

12. STERCULIACEAE
CACAO

Theobroma Cacao L.

Colorado: kakao (Jijón 1941, II: 202); mirricumba (Jijón 1941, II: 259).
Cayapa: cacabu (fruto); cacabuchi (árbol). (Lindskoog 1964: 14).
Jíbaro (Shuar): cacáho (Ghinassi 1938: 14).
N. v.: cacáo común. El sitio o terreno sembrado de cacao se llama cacaotal o cacahual (Matheus 1918: 26).

Es una especie originaria de las costas del golfo de México y del Norte de América Meridional. Cuando los españoles conquistaron México, encontraron que los Aztecas consideraban al cacao un fruto especialísimo destinado al cosumo de la nobleza. Con la conquista se democratizó su empleo, contándose entre sus adictos no sólo a los indígenas sino a las mujeres españolas que inventaron nuevos modos de preparación,

atribuyéndose a las guatemaltecas el origen del chocolate en tabletas (León y Szaszdi 1964).

Varios siglos antes de la llegada de los españoles, el cacao crecía en nuestras zonas tropicales; cuando se produjo la conquista el soldado Trujillo (1975) fue el primero en identificar la planta: «estuvimos —dice— en esta tierra de Puerto Viejo más de dos meses (...). por algunas partes es tierra de montaña. Y hay cacao de lo de México, aunque poco».

El italiano Benzoni (1967) que recorrió las islas del Caribe, Centroamérica y estuvo en nuestro Litoral entre 1547 y 1550, hizo uno de los primeros dibujos de este vegetal, añadiendo: «el cacáo lo produce un árbol no muy grande. No vive sino en lugares cálidos y a la sombra». Es probable que desde mediados del siglo XVI en varios pueblos de la Costa y en las vertientes de la Cordillera Oriental, se sembrara y utilizara el cacao tal como se hacía en América Central y México. En Zamora, en 1573 se relata: «hay cacao de los de la Nueva España y maní y muchas otras frutas» (R. G. I. 1965, III: 127). En 1581, se nombra el «Pueblo de Cacao», localizado en la Provincia de Guancavelicos (R. G. I. 1965, II: 338).

A comienzos del siglo XVII se ven abundantes sembríos cerca de Guayaquil (Anónimo 1973). Para esta época, en Jaén, se saca gran provecho del cacao, «ya que de sus huesesillos o pepitas, se hace una bebida que llaman chocolate. Vale en este pueblo cada millar de estas pepitas cuatro reales » (Martos 1895). A orillas del río Pastaza abundaba el cacao silvestre (Magnin 1955).

Es probable que desde fines del siglo XVI ya se hiciera presente la vocación agroexportadora de la provincia de Guayaquil. Vásquez de Espinosa (1969: 261) que visitó esta región en 1614, encontró una buena producción en las haciendas que los vecinos de la ciudad poseían en las riberas de los ríos, y que lo sacaban para el Perú, Nueva España y Tierra Firme. Durante los siglos XVII y XVIII, los guayaquileños lucharon por romper las barreras aduaneras que impedían la salida del cacao a los mercados internacionales, hecho que propició el contrabando. En el siglo XIX, la zona tropical húmeda de la cuenca del río Guayas se convirtió definitivamente en el sostén de la economía nacional, marcando una época en la historia ecuatoriana (León y Szaszdi 1964; Hamerly 1973).

Utilización

Como hemos dicho, el chocolate fue una bebida utilizada en el mundo azteca desde mucho antes de la conquista, pero al parecer estuvo destinado únicamente a la nobleza; con la conquista su uso se extendió notablemente. Acosta (1954: 116) atestigua que en Nueva España y Guatemala, se usaba el cacao como alimento, medicina y moneda. Según Cobo (1964, I: 258) el chocolate mexicano llevaba varias sustancias aromatizantes que mejoraban el sabor, esta tradición se extendió a la Región Andina. «Tienen —escribe—, el chocolate por bebida regalada, y con ella convidan indios y españoles a los amigos que vienen a sus casas. Lleva además del cacao tostado y molido, otras cosas. Pero todos generalmente estas cinco: cacao, achiote, vainillas, canela y azúcar. A esto añaden flores secas: ajonjolí, anís, chile o ají, y otras cosas.»

El consumo de chocolate en nuestro país fue popularizándose con el paso del tiempo, el producto era muy barato y nunca faltaba en el mercado. El Padre Recio (1947: 289) en el siglo XVIII vio que en la Real Audiencia de Quito tomaban chocolate, «los pobres y los ricos». Su uso entre los indígenas serranos fue más bien limitado.

Los modernos estudios bromatológicos han comprobado que el valor nutricional asignado ancestralmente al chocolate; en efecto, es una alimento integral, ya que tiene glúcidos (26-54 gm.), lípidos (33 gm.) y proteínas (16 gm. por 100 gm. netos). El fruto del cacao también se ha utilizado en medicina popular y en cosmética tradicional. Cobo señalaba reiteradamente los buenos efectos del chocolate en la resolución de las jaquecas. Para Acosta, la pasta de cacao se recomendaba como «pectoral para el estómago y para el catarro». La llamada «manteca de cacao», ha sido usada desde la antigüedad para la confección de unturas pomadas, supositorios y como vehículo de otros principios medicinales. La manteca de cacao, «al interior» —anota Varea—, «tiene la reputación de pectoral y la infusión de la almendra es diaforética y estomacal» (Varea 1922: 93).

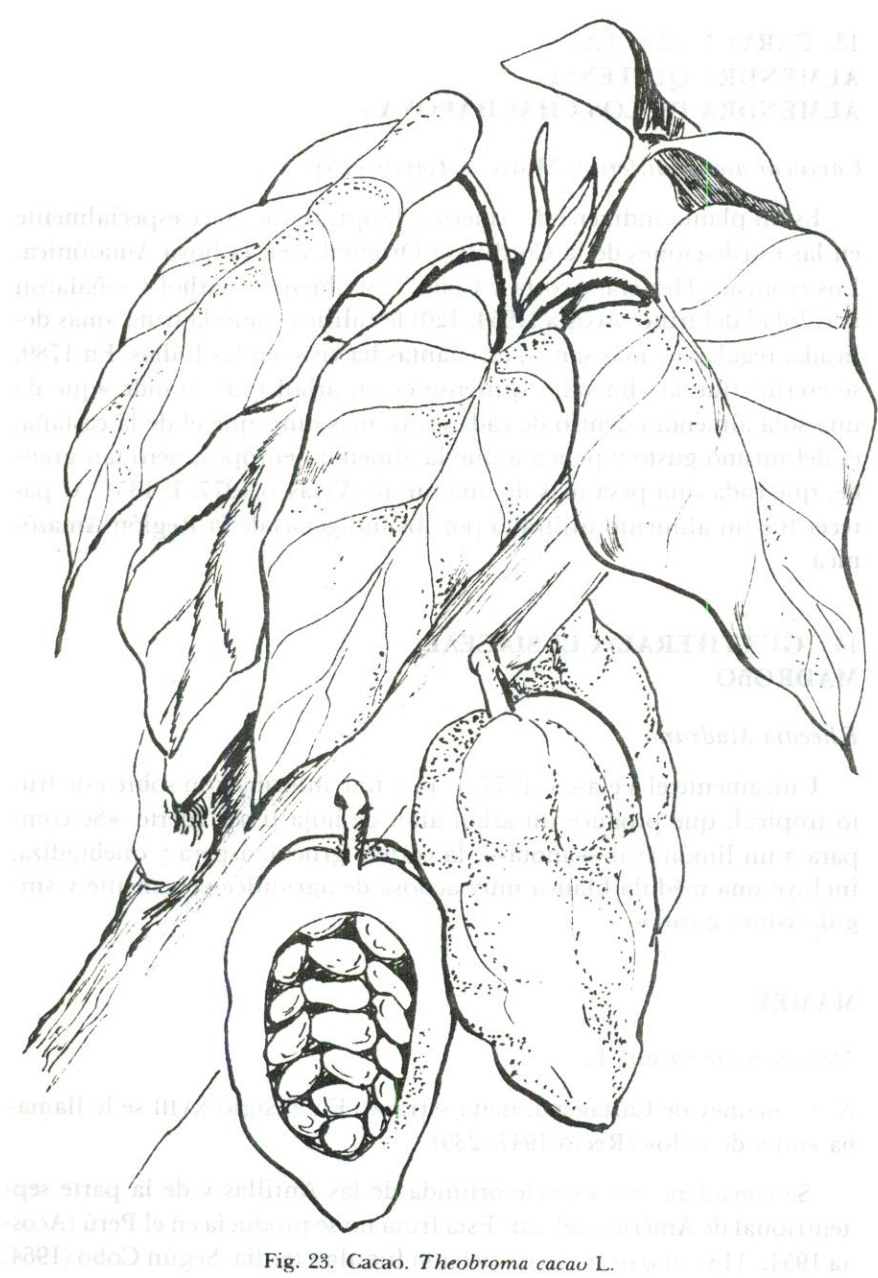


Fig. 23. Cacao. *Theobroma cacao* L.

13. CARYOCARACEAE
ALMENDRA QUITENSE
ALMENDRA DE LOS CHACHAPOYAS

Caryocar amygdaliferum Mutis / *Caryocar* sp.

Es un planta indígena de América Tropical que crece especialmente en las estribaciones de la Cordillera Oriental y en la hoya Amazónica. Los cronistas Herrera, Acosta y Cobo, describieron el árbol y señalaron la calidad del fruto. Acosta (1954: 120) le califica como la fruta «más delicada, regalada y más sana», de cuantas ha visto en las Indias. En 1789, se escribe que la almendra quitense es un árbol muy grande «que da una sola almendra dentro de cada erizo, más duro que el de la castaña, es del mismo gusto y película que la almendra europea, pero tan grande, que cada una pesa más de una onza» (Velasco 1977, I: 135). Al parecer fue un alimento utilizado por los indígenas de la Región Amazónica.

14. (GUTTIFERAE) CLUSIACEAE
MADROñO

Rheedia Madruno

Unicamente el Velasco (1977, I: 144) trae información sobre este fruto tropical, que produce un árbol alto, de hoja lisa y fuerte. «Se compara a un limón real —anota—, la corteza gruesa, áspera y quebradiza, incluye una médula blanca muy acuosa de agridulce vehemente y singularísimo gusto.»

MAMEY

Mammea americana L.

N. v.: mamey de Cartagena, mata serrano. En el siglo XVIII se le llamaba «miel de palo» (Recio 1947: 285).

Se considera una especie oriunda de las Antillas y de la parte septentrional de América del Sur. Esta fruta no se producía en el Perú (Acosta 1954:: 118); al parecer su dispersión fue algo tardía. Según Cobo (1964:

242) sólo se daba en «tierras yuncas» (calientes), a comienzos del siglo XVII. En el siglo XVIII, era ya una fruta común especialmente en las zonas tropicales. Se la comía sola o se hacían dulces o conservas. La almendra o pepa, era un «poderoso específico para las evacuaciones de sangre» (Velasco 1977, I: 144).

15. PASSIFLORACEAE
GRANADILLA DE HUESO

Passiflora maliformis L.

Numerosas especies de *Passiflora* son nativas de la Región Andina donde sus flores y frutos han sido apreciados desde tiempos inmemoriales. La granadilla «de hueso», junto con las otras especies que describiremos a continuación, fueron encontradas por los españoles a tiempo de la Conquista. La información específica sobre la granadilla de hueso es confusa, ya que se designaba con el nombre de «granadilla» a numerosas especies. Recién para el año 1789, Velasco (1977, I: 141) logra diferenciarla, señalando su elevada producción en los bosques de Popayán. Es un fruto redondo —dice—, pequeño, que tiene una cáscara muy dura, que para romperla, se necesita de una piedra o martillo. Dentro se encuentran unas semillas negras, cubiertas de una pulpa de color amarillo o anaranjado y de sabor ácido, que es lo que se come.

GRANADILLA DE QUIJOS

Passiflora Popenovii Killip

Es una especie de *Passiflora* oriunda de la Región Amazónica, que generalmente se la ha encontrado en las estribaciones de la Cordillera Oriental; no hay referencias de su presencia en las altiplanicies, ni en la costa del Pacífico. Los nativos la conocieron y aprovecharon y cuando los españoles hicieron su entrada a la Región Amazónica, encontraron que este fruto se producía especialmente en la zona de residencia de los Quijos, por lo cual le pusieron el nombre de «granadilla de los Quijos» (Rumazo 1982). Pedro Ordóñez de Cevallos, el «Clérigo Agradeci-

do» (1963), que fue enviado como pacificador después del levantamiento de los indios Quijos, dice de la granadilla:

> «absolutamente es la mejor fruta del mundo y comiéndola sale un olor por las narices de amizcle y un sabor mejor que de nuestras granadas. La hechura de la fruta es a modo de una cidra pequeña del grandor de una mano, sin punta o pezón y en medio algo más gorda que en los extremos, y el de abajo un poco más grueso. La cáscara es gruesa como el dedo y de ella se hace conserva; los granos son a modo de nuestras granadas no muy maduras, y todos están juntos sin repartimiento, dentro de una tela muy delgada. La flor de esta fruta es misteriosísima, porque contiene en sí todos los misterios y pasos de la pasión de Cristo».

En el año 1608, el Conde de Lemus, escribió una memoria de la «Gobernación de Quijos» en base a informes enviados por las autoridades españolas, en este trabajo se recogen datos valiosos sobre esta fruta que es calificada de «maravillosa» y «agradable testimonio de la grandeza del Artífice» (R. G. I. 1965, I: XCVII). Para mediados del siglo XVII, se afirma que esta granadilla sólo se producía en la provincia de los Quijos, «ya que no se ha visto en otras partes de las Indias». Los indios, en su propia lengua llamaban «chisique» (Cobo 1964, I: 208).

Este fruto tuvo un importante valor económico para los Quijos, ya que lo sacaban a la Sierra para intercambiar con otros productos o para venderla en los mercados. En 1890 el geógrafo Wolf (1975: 486) fue testigo de este tráfico: «de las montañas de Canelos sacan los indios a la plaza de Baños y de Riobamba una fruta deliciosa, que se llama Granadilla de Quijo *(Passiflora* sp.) que es la mejor de cuantas granadillas crecen en nuestro territorio». En la actualidad, esta planta trepadora se cultiva en algunos valles de la Cordillera Oriental y en zonas cálidas de la provincia del Tungurahua.

GRANADILLA

Passiflora ligularis Juss

Colorado: quinto, quintoca (Moor 1966: 133).
Cayapa: tsururu (Lindskoog 1964: 30).

Jíbaro (Shuar): múngi (Ghinassi 1938: 35).
Quichua: tintin (Cobo 1964, I: 208), ccjoto (Herrera 1943: 171), Gullán? (Cordero 1967: 177).
N. v.: granadilla tripona, granadilla de mate, granadilla común.

Es una planta indígena de la Región Andina, que fue utilizada por los aborígenes no sólo como alimento, sino también como objeto ceremonial y medicamento. Es uno de los vegetales que los antiguos peruanos ofrecían a las huacas. Según Calancha —citado por Valdizán (1922, II: 258)— los indios de Lima llamaban a la flor de la granadilla «Cururuncu y Machacaquainavi, que en lengua general quiere decir ojo de culebra; bebida en vino, sana el mal de sangre.»

A tiempo de la Conquista, esta planta estuvo muy difundida en los valles calientes de la Región Interandina y en las estribaciones de las cordilleras Oriental y Occidental. En 1582 se habla de su presencia en Paute (R. G. I. 1965, II: 273). También se producía en la «Provincia de Quijos», compitiendo con la granadilla propia de la región; aquí se hizo esta descripción: «la fruta que produce se cría y sazona en la parte inferior de la columna (de la planta), cuya corteza se pone un poco parda en madurando, es sabroso el meollo, y esta planta es muy conocida en todas las provincias del Perú» (R. G. I. 1965, I: XCVII).

A los españoles les llamó la atención ciertos diseños de la flor, que presumiblemente representaban escenas de la pasión de Cristo; por esta razón este género botánico fue designado como *Passiflora*. Sobre esto señala el Padre Acosta (1954: 121): «la flor de la granadilla es tenida por cosa notable: dicen que tiene las insignias de la pasión, y que se hallan en ella los clavos y la columna y los azotes, y la corona de espinas y las llagas, y no les falta alguna razón, aunque para figurar todo lo dicho es menester algo de piedad, que ayude a parecer aquello».

Todos los cronistas que han tratado acerca de los frutos de la Región Andina hablan del notable sabor de la granadilla, especialmente Acosta y Cobo. Ya hemos visto que los antiguos peruanos ofrendaban granadilla a sus huacas. También de acuerdo con Acosta, se conoce que: «en sus bailes y fiestas usaban llevar en sus manos flores, y los señores y reyes tennellas por grandeza. Por eso se ven pinturas de sus antiguos tan ordinariamente con flores en las manos». Las hojas majadas, «se aprovechaban contra la mala calidad de las llagas viejas» y el cocimien-

to en ayunas prevenía las «cámaras» (Cobo 1964, I: 208). En la provincia de Cotopaxi, hasta comienzos de siglo, las raíces y hojas de la granadilla tenían la reputación de vermífugas; las raíces y hojas se usaban como sudoríficas, antihistéricas y aperitivas. El líquido azucarado de la pulpa, se aplicaba en cosmética popular para mejorar la tez (Varea 1922: 47).

BADEA O TUMBO

Passiflora quadrangularis L.

Colorado: wakinto (Jijón 1941, II: 245).
Cayapa: bandeetsururu (Lindskoog 1964: 12).
Quichua: tumbo (Velasco 1977, I: 136).

Es una planta indígena de la Región Andina. En los valles calientes de Loja se producía abundantemente a mediados del siglo XVI (R. G. I. 1965, II: 294). En esta región y en el Perú, se lo conocía con el nombre de tumbo, en cambio en Guayaquil se le llamaba badea. «Es tan grande como una calabaza —escribe Cobo (1969, I: 209)—, de figura ovalada, en lo exterior amarilla, de un casco tierno como de cidra; de pulpa blanca y tierna con muchas pepitas dentro (...) y un humor aguanoso y dulce con una punta de un agrete sabroso. Toda la fruta es comestible, pero lo más regalado es el humor y pepitas.»

Aparte de sus cualidades alimenticias fue aprovada como medicamento; Jameson (1865, II: 21) dice que en Guayaquil, a mediados del siglo pasado, preparaban las raíces como heméticas y narcóticas.

TACSO

Passiflora mollissima L. H. Bailey

Quichua: tacsu (Cordero 1967: 93)
N. v.: taxo.

Es una planta trepadora, fuerte, propia de la altiplanicie andina, crece bien entre los 1.800 y 3.000 metros de altura. Del tacso se escribio en 1789: «Es un fruto comunísimo en los climas fríos, templados y benignos. Es largo, cerca de un jeme, redondo, de corteza amarilla muy deli-

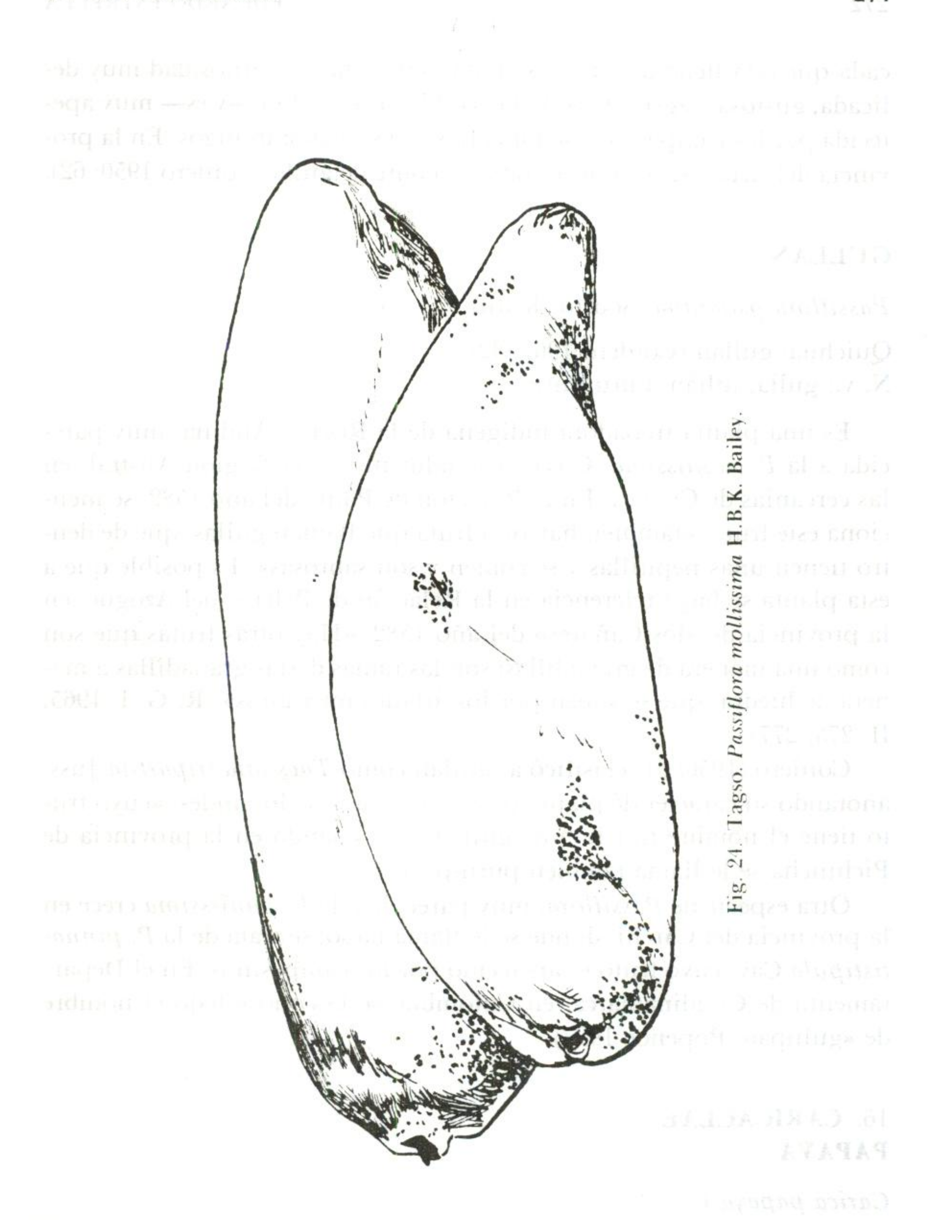


Fig. 24 Tagso. *Passiflora mollissima* H.B.K. Bailey.

cada que está llena de semillas chatas, cubiertas de carnosidad muy delicada, gustosa y agridulce» (Velasco 1977, I: 150). Era —y es— muy apetecida por los campesinos, se toma fresca o se elaboran jugos. En la provincia del Azuay se lo conoce con el nombre de gulla (Cordero 1950: 62).

GULLAN

Passiflora psilantha (Sodiro) Killip

Quichua: gullán (Cordero 1967: 32).
N. v.: gulla, julián, puru-puru.

Es una planta trepadora indígena de la Región Andina, muy parecida a la *P. mollissima*. Crece especialmente en la Región Austral, en las cercanías de Cuenca. En la Relación de Paute del año 1582, se menciona este fruto: «también hay otra fruta que llaman gullas, que de dentro tienen unas pepitillas y se comen y son sabrosas». Es posible que a esta planta se haga referencia en la Relación de Peleusí del Azogue, en la provincia de «los Cañares» del año 1582: «Hay otras frutas que son como una manera de granadillas; son las ramas destas granadillas a manera de hiedra, que se suben por los árboles muy altos» (R. G. I. 1965, II: 273, 277).

Cordero (1950: 61) clasificó al gullán como *Tacsonia tripartita* Juss, anotando su carácter de planta trepadora típica de los andes, «cuyo fruto tiene el nombre quichua de gullán, aún cuando en la provincia de Pichincha se le llama también puru-puru».

Otra especie de *Passiflora*, muy parecida a la *P. mollissima* crece en la provincia del Carchi, donde se le llama tacso; se trata de la *P. pinnatistipula* Cav. cuyo fruto es apetecido por los campesinos. En el Departamento de Cundinamarca, en Colombia, se la conoce bajo el nombre de «gulupa» (Popenoe 1927).

16. CARICACEAE
PAPAYA

Carica papaya L.

Es un árbol de origen americano, de fruta muy apreciada. Benzoni (1967: 255) menciona que lo vio en Puerto Viejo en el siglo XVI: «se en-

cuentra cierta clase de frutos similares al higo, que los naturales llaman papayas, grandes y pequeñas, que no he visto en ninguna otra provincia». Este árbol crece generalmente en las zonas tropicales húmedas, pero también en los valles calientes de la Sierra. Para fines del siglo XVI, se lo cita como un fruto muy apetecido, en Zamora, Jaén, en el valle de Ibarra (R. G. I. 1965, II: 137; III: 76; Martos 1895). A comienzos del siglo XVIII, abundaba en la Región Amazónica (Magnin 1955).

Aparte de sus cualidades alimenticias, la papaya es estimada por sus propiedades medicinales. Jameson (1865, II: 30) recogió la información de la utilidad del jugo de la papaya tierna como antihelmíntico; igual característica tienen las semillas reducidas a polvo. Tradicionalmente también se ha aprovechado el jugo de papaya para ablandar las carnes. Es uno de los frutos más utilizados en la actualidad.

CHAMBURO

Carica chrysopetala Heilborn

N. v.: jigacho, higacho (en Tungurahua); toronchi (en Loja).

Es una especie de *Carica* probablemente nativa de los Andes ecuatorianos (Popenoe 1927). Se lo cita en la Relación de Zamora del año 1582 (R. G. I. 1965, III: 137). En el siglo XVIII se describió el fruto en esta forma: «Es largo, cerca de un palmo de grueso, redondo, de piel amarilla, lisa muy delicada: la carne blanca delicadísima con bastantes semillas pequeñas, redondas, ásperas y cubiertas de una carnosidad acuosa. Es de las frutas de mayor y de más suave fragancia, dulce y bellísimo gusto. El árbol es pequeño, lechoso y de hojas algo semejantes a las de la higuera» (Velasco 1977, I: 138).

CHIHUALCAN

Carica candamarcensis Hook

N. v.: chigualcán, chilhuacán, chiblacán. En Azuay se le llama también: siglolón, siglalón o sigloalón. Jigacho.

Al igual que el chamburo, es una fruta nativa de la Región Andina, que crece en climas templados, especialmente en los valles serranos. Rara

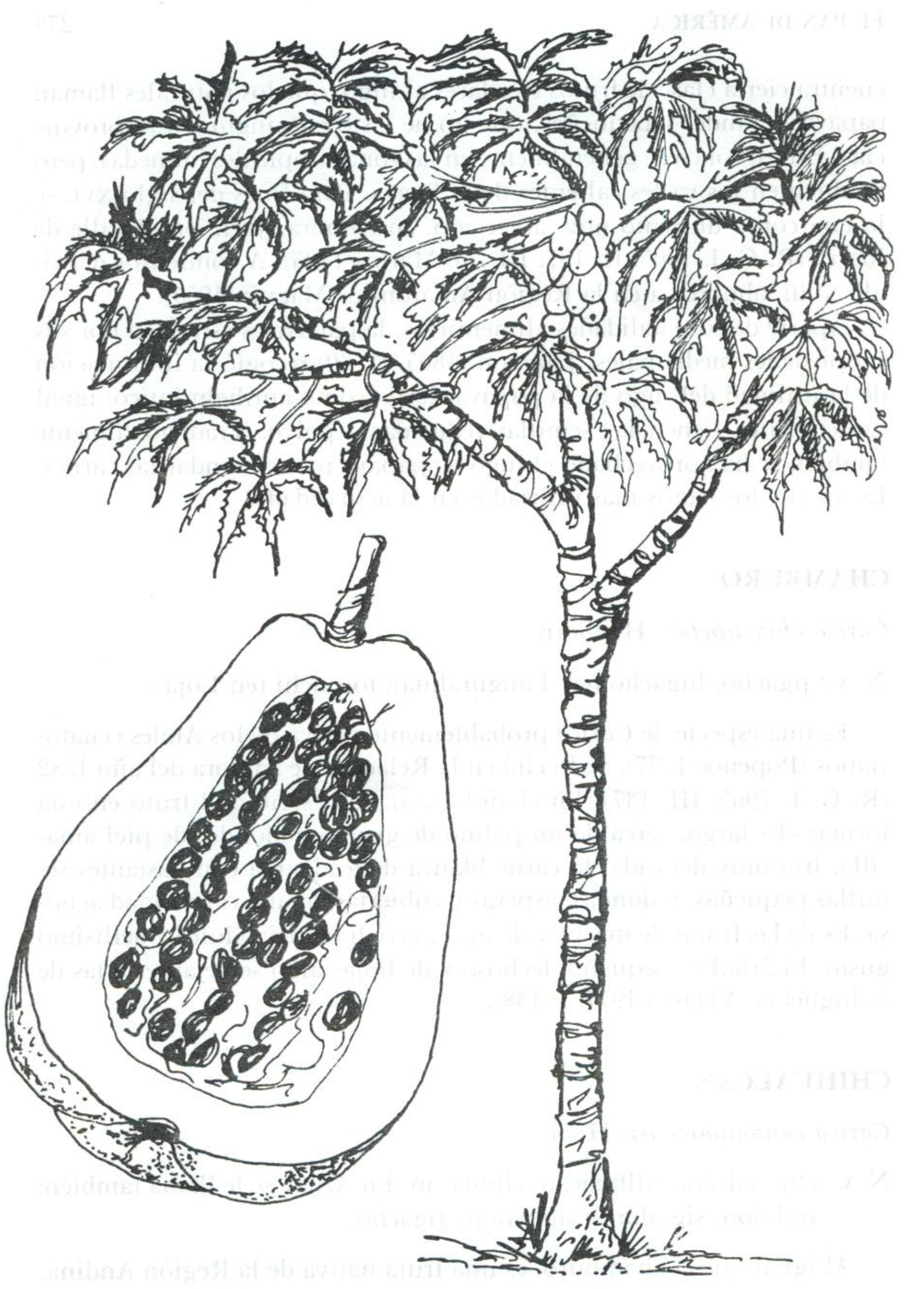


Fig. 25. Papaya. *Carica papaya* L.

es —afirma Cordero (1950: 59)—, una casa de indio en que se eche de menos una planta de siglolón o de chamburo.

Es un fruto que produce un árbol de 4 a 5 metros de altura, es de forma elíptica, puntiaguda, de cinco listones bien marcados. Cuando maduro, es de color anaranjado, muy aromático. Se come la semilla que está cubierta de una carnosidad acuosa y también la pulpa, luego de hervirla. Tanto el chamburo como el chugualcán, son especies que tienden a desaparecer; en los últimos años casi no se los encuentra en los mercados serranos.

17. CACTACEAE
TUNA

Opuntia Bonplandii Hort
Opuntia Ficus-indica Mill
Opuntia sp.

Los conquistadores españoles encontraron en América, especialmente en la isla de Cuba y en México, varias especies del género *(Opuntia)*, silvestres unas, y cultivadas otras desde tiempos remotos, para aprovechar los frutos que formaban parte de las sustancias alimenticias de aquel entonces (Valdizán 1922, II: 262). Algunas especies de Opuntia, fueron descritas tempranamente en las tierras cálidas y templadas de la Región Andina.

En la zona de Manta, en 1547, las encontró el viajero Benzoni (1967: 255): «también hay otras (frutas), como higos pequeños llenos de espinas, llamadas tunas». El cronista Cieza (1962: 150), entre los productos de la provincia de Puerto Viejo halló: «tunas de dos suertes, las unas blancas y de tan singular sabor, que se tiene por fruta gustosa».

La tuna siempre fue apreciada por los nativos. En el siglo XVIII, tenían fama las que se producían en «Hambato» (Velasco 1977, I: 150). A comienzos del presente siglo se describen tres especies de *Opuntia* en la Región Austral: blanca, amarilla y roja, «siendo a cual más o a cual menos, sabrosa y refrigerante. La tuna o nopal es planta americana que abunda desde California hasta el Sur de Chile. Los españoles la llamaron «higuera chumba» o «higuera del diablo», aludiendo en este último nombre a lo espinoso de sus pencas» (Cordero 1950: 64).

La *Opuntia coccinillifera* L., importante cactácea donde crecía el insecto llamado cochinilla *(Coccus cacti)* que servía para la confección de tintes, fue descrita tempranamente en algunos lugares del país; así para 1582 se lo encuentra en Cañaribamba (R. G. I. 1965, II: 268), sin que se haya aprovechado comercialmente tal como se hacía en México, desde donde probablemente se introdujo esta *Opuntia*.

PITAHAYA

Hylocereus polirhizus (Weber) Britt & Rose

Entre los frutos de la tierra de los valles calientes de Jaén, se cita la pitahaya en el año 1606 (Martos 1895). Velasco (1977, I: 148) a fines del siglo XVIII, clasifica esta cactácea en dos variedades: Pitahaya Grande *(Cereus icosigonus?)* y pitahaya pequeña *(Acanthocereus pitahaya?)* los frutos de estas dos plantas se apreciaban por su «exquisito sabor agridulce». La Pitahaya crece en forma silvestre y ocasionalmente es cultivada hasta la actualidad en el Litoral.

SORACA O AGUACOLLA

Trichocereus Pachanoi Brit.
Opuntia sp.

Es una especie de *Cactácea* descrita por Cobo (1964, I: 205) en la sierra peruana donde le llamaban «avacollay». Utilizaban tanto su flor que la comían cocida, como sus frutos. En el siglo XVIII era una planta común en las regiones secas y calientes de nuestro país. El sabor del fruto era menos agradable que el de la Pitahaya grande (Velasco 1977, I: 148).

18. MYRTACEAE
GUAYABA

Psidium Guajava L.

Esmeraldeño: kude (Jijón 1941, II: 512).
Colorado: donkilá (Jijón 1941, II: 218).

Cayapa: dyunguilla (Lindskoog 1964: 30).
Jíbaro (Shuar): wayáp (Ghinassi 1938: 35).
Quichua: savintu (Garcilaso 1979, III: 93), sahuintu (Herrera 1943: 170).

Es una planta oriunda de América Tropical. El cronista Fernández de Oviedo (1946, I: 500) en 1516, hizo una importante reseña del árbol y el fruto, dando a conocer su preferencia por el de Tierra Firme. Los antiguos peruanos lo cultivaron con esmero, restos de hojas y frutos han sido encontrados en tumbas precolombinas de la Costa (Valdizán 1922, II: 205). En nuestro país probablemente fue conocida y utilizada desde aquellos tiempos, los conquistadores y los primeros cronistas testifican su presencia desde su arribo a las costas de las actuales provincias de Esmeraldas y Manabí.

Así se relata que en 1531, a su entrada a la Bahía de San Mateo la tropa de Pizarro encontró: «mucha fruta de la tierra, guayabas caimitos y hovos». Un poco más al Sur, en «Catámez», hallaron abundancia de «guayabas y ciruelas de la tierra», igual cosa vieron al cruzar los «ríos de los Quiximíes». Abundante «fruta de la tierra» se encontró en Puerto Viejo y en la isla de Puná (Trujillo 1975). Según Cieza (1962: 150) en la región de Puerto Viejo en el año 1550: «habían gran cantidad de guayabas, muy buenas, y de dos o tres maneras».

Los valles calientes de la Sierra, fueron propicios para el cultivo de la guayaba, en el siglo XVI era abundante en el valle de Mira y en Caguasquí, en la actual provincia de Imbabura; en la hondonada del río Guayllabamba, en la provincia de Pichincha, y en los valles cálidos de Loja (R. G. I. 1965, II: 238, 246, 294). En las estribaciones de la Cordillera Oriental, también se encontraron zonas de producción de guayaba, tal el caso de Quijos, Zamora y Jaén (R. G. I. 1965, I: XCVII; II: 127; Martos 1895).

Por los datos recogidos, se entiende que en el siglo XVI la guayaba se producía prácticamente en todas las regiones naturales del país, en zonas calientes y templadas, desde el nivel del mar, hasta unos 2.500 metros de altura. La fruta se comía fresca, o se hacían dulces, jaleas o conservas. En la medicina indígena, la guayaba también fue tradicionalmente aplicada como antidiarreica. Hasta hoy, es una fruta de uso común.

19. VACCINIACEAE

Dentro de esta familia, existe la subfamilia *Vaccinioideae* que comprende numerosas especies, matitas o arbustos con flores solitarias o en racimos terminales o fruto en baya. Algunas en forma silvestre, siendo ocasionalmente aprovechadas por el hombre

HUALICON

Macleania ecuadoriensis Horold

Se trata de un pequeño fruto silvestre que se encuentra en las alturas, entre los 2.400 y 3.000 metros. Velasco (1977, I: 143) refiere que el Hualicón, chonglón o urbala, crece en varias provincias serranas, especialmente en los climas fríos o poco templados y «mejor en los montes más frígidos». Son unos arbustos de donde salen unas flores rojas, que producen en racimos los hualicones, algo semejantes «a las uvas negras europeas». Hasta hoy recogen esta fruta los campesinos de Mojanda.

CHAQUI-LULU O HUALICON

Macleania laurina Blake

Es un fruto silvestre que crece en abundancia en los páramos de la provincia del Carchi. Desde el punto de vista botánico es muy similar al anterior, produce unas frutas redondas de color morado oscuro, de un centímetro de diámetro, jugosas, un tanto subácidas pero de exquisito sabor (Popenoe 1927). Las campesinas toman la infusión de la raíz de esta planta para aumentar la producción de leche, cuando están dando de lactar a sus hijos (Grijalva 1947: 218).

JOYAPA O SALAPA

Macleania Popenoei Blake

Velasco (1977, I: 144) indica que es un árbol pequeño, propio de la provincia de Loja, que da un fruto «de una pulgada, cristalino, oblongo, en figura de una gota, muy delicado y gustoso». A comienzos del siglo XIX, era tal la abundancia de este árbol en Loja, especialmente en

la Cordillera de Silván, que se lo podía identificar «con los ojos cerrados» (Solano 1970, I: 184). Este autor, describe dos especies de joyapa, la *Macleania speciosa* y la *Macleania cavendisea*, la raíz de la primera «es purgante y su fruto comido en exceso provoca disentería»; el fruto de la segunda «es pequeño, verde y algo amargo».

MORTIÑO

Vaccinium floribundum

Es una planta indígena de la Cordillera Andina que abunda en toda la Sierra, en alturas que van de los 3.000 a los 3.700 metros. Es la especie de *Vaccinium* más conocida y utilizada por la población andina desde antes de la conquista. Cieza (1962: 122) describió este pequeño fruto, que lo encontró en los páramos de las provincias del Carchi e Imbabura: «Hay en todos los más de los pueblos ya dichos —señala— una fruta que llaman mortuños, que es más pequeña que endrina y son negros.» El mortiño se usó como elemento ceremonial; en efecto, formaba parte sustancial de la comida de conmemoración de los muertos, llamada «ayaapi»: mazamorra para los muertos. Esta costumbre se observa hasta la actualidad.

Popenoe (1927) ha descrito otras especies de Vaccinia nativas de la región interandina que crecen en forma silvestre y cuyo fruto se come raramente. Así tenemos la «Pera silvestre o manzanilla» *(Englerodoxa alata* Harold), el «chirimote» *(Disterigma magaricoccum* Blake) y la «Tira» *(Disterigma Popenoei* Blake).

20. SAPOTACEAE
ZAPOTE

Achras Sapota L.

N. v.: sapote; ¿níspero?; chicle, chicosapote.

Es un árbol oriundo de México y América Central, muy alto, con un follaje siempre verde, cuyo fruto es comestible y muy apetecido. Crece en zonas bajas, húmedas y cálidas. En el siglo XVI aparece como un producto típico de la región Sur-oriental del país, en los valles cálidos de

Loja, Zamora y Jaén (R. G. I. 1965, III: 127, 137; II: 294; Martos 1895). En el siglo XVIII su producción es abundante en el Litoral, en la cuenca del río Guayas (Alcedo y Herrera 1946). En esta época, se distinguen algunas variedades características de los climas calientes y húmedos: amarillo, blanco y negro. Se cita además al llamado «zapote de perro», de la provincia de Loxa (Velasco 1977, I: 151). Es materia prima para la fabricación de chicle de mascar, siendo comercialmente explotada en Centroamérica y México.

LUCMA

Lucuma obovata H. B. K.

Quichua: lugma (Cordero 1967: 48), lucma (Velasco 1977, I: 144).
N. v.: lugma, lucuma, luqma, logma, locoma.

Es una fruta indígena de la Región Andina. Fue cultivada por los antiguos peruanos, en tumbas precolombinas de la Costa se han encontrado restos de frutos que han permitido su identificación. Así mismo, se han recogido antiguas tradiciones incaicas, donde la lugma forma parte de los mitos generativos indígenas (Valdizan 1922, II: 274). Al parecer no fue un fruto muy apetecido; el cronista Garcilaso (1971, III: 94) recuerda que sus antepasados tenían una fruta «grosera» llamada «rucma», «fruta basta, nada delicada ni agradable». Los españoles confirmaron este carácter, diciendo que la lucuma era tan «grosera», que no parecía sino «madera disimulada».

Cuando los conquistadores irrumpieron en nuestras costas en 1531, Trujillo (1975) atestigua «que tierra adentro de Puerto Viejo», encontraron «las primeras lucumas que se habían visto».

Durante el siglo XVI, se encuentra el fruto en algunos valles calientes de la Sierra y la Región Oriental. Los «lúcomos» del valle de Mira se consideraban «dulces y muy sabrosos»; «Lucumas» se producían en el valle del Paute; «lúcumas» en Peleusí del Azogue, cerca de Cuenca; en Loja se conocían con el nombre de «lúcumas», las cuales «en necesidad y aún sin ella, se solían comer asadas» (R. G. I. 1965, II: 238, 273, 277, 294). En las estribaciones de la Cordillera Oriental, siguiendo las orillas del río Cofanes, en Quijos, el pacificador Pedro Ordóñez de Cevallos (1963) vio el año 1590, que «el camino era de mucho placer porque la

cordillera todo es canela, y por acá abajo todos son árboles de lúcumas, que es una fruta como la cabeza, de grandísimo sabor y olor». Entre los árboles «fructíferos de la provincia de Quixos», enumera el conde de Lemus en su Relación de 1608, a las «lúcumas» (R. G. I. 1965, I: XCVII).

Sobre las cualidades medicinales se señala que el cocimiento de la lúcuma verde era bueno tomarlo en ayunas, para el «mal de valle» (Cobo 1964, I: 243). En nuestro país, se ha preconizado en la medicina indígena, el uso de la almendra en el tratamiento de la epilepsia y el látex o jugo para curar las verrugas (Varea 1922: 45).

CAIMITO

Chrysophyllum Cainito L.

Cayapa: akúúinya (Jijón 1941, II: 363); ajcuña (Lindskoog 1964: 14).
Jíbaro (Shuar): yásh (Ghinassi 1938: 15).

Esta especie se considera oriunda de las Antillas y de América Central y se cree que alcanzó gran dispersión a las zonas tropicales de América del Sur mucho antes de la llegada de los españoles. En nuestra Costa, crecía cuando la tropa de Pizarro hizo su entrada definitiva en 1531 (Trujillo 1975). Al parecer, la zona del Puerto Viejo producía caimitos en abundancia, así lo atestigua Cieza (1962: 150) en 1550 y también la Relación etnográfica de 1606, en la que se anota además la importancia del caimito de Picuazá (Anónimo 1907). Se certifica su presencia en Zamora y Jaén (R. G. I. 1965, III: 127; Martos 1895). En el siglo XVIII se distinguen tres variedades de acuerdo con el color de su fruto y las características del árbol: amarillo, verde y negro (Velasco 1977, I: 138). En la actualidad, se cultiva en la Costa y es un fruto muy apetecido.

CAUJE

Pouteria Caimito (Ruiz y Pav.) Radlk.

Es una especie probablemente nativa de las cabeceras del Amazonas (Popenoe 1927); tanto la planta como el fruto, son parecidos al caimito. No hemos encontrado referencias tempranas; en el siglo XVIII se anota que el Cauje es una especie «subalterna caimito del amarillo, con la di-

ferencia de ser mayor, de tener alguna punta, y de ser su carne más delicada y menos lechosa. Es también mayor el árbol que lo produce» (Velasco 1977, I: 138). En el presente es un árbol común en las provincias del Litoral, especialmente en el Guayas.

NAMEY COLORADO

Calocarpum mammosum (L) Pierre
Lucuma mammosa Gaertn

Es el llamado «mamey colorado» en nuestra Costa. Es un árbol originario de América Tropical y en muchas partes, especialmente en América Central, se le conoce con el nombre de Zapote (Popenoe 1927).

21.VERBENACEAE
PECHICHI

Vitex gigantea H. B. K.

N. v.: pechiche.

Es un fruto nativo de América Tropical. En el año 1789 se reporta que se trata de una especie de cereza muy delicada y dulce, propia de la provincia de Guayaquil (Velasco 1977, I: 147). Hoy abunda en la Costa.

22. **SOLANACEAE**
UVILLA

Physalis peruviana L.

La uvilla es una pequeña planta nativa, que puede alcanzar unos 60 cms de altura, el fruto madura encerrado en su propio cáliz, que lo resguarda. Es de color amarillo y su sabor es dulce y grato. No se encuentran mayores datos etnohistóricos de esta pequeña planta andina, ya que

es muy común y pasa generalmente desapercibida. Crece espontáneamente en las regiones templadas. Velasco (1977, I: 151) describe la planta de esta manera: «pequeño fruto, redondo, color amarillo, cubierto de piel como postiza, lleno de menuda semilla, de gusto agridulce vehemente. La da una pequeña planta de hoja grande algo peluda».

PEPINO

Solanum muricatum Ait.

Quichua: cachum (Pizarro 1978: 249).

Es una fruta nativa de la Región Andina; crece en las alturas que van desde los 1.200 a los 2.700 metros. Cieza de León (1973: 233) poco tiempo después de la Conquista, recogió la siguiente tradición sobre Huayna-Cápac:

> «Y dicen dél que yendo por el hermoso valle de Chayanta, cerca de Chimo, que es donde agora está la ciudad de Trujillo, estaba un indio viejo en una sementera, y como oyó que pasaba el Rey por allí cerca, que cogió tres o cuatro pepinos que con su tierra y todo se los llevó y le dijo: "Ancha atunapu micucampa", que quiere decir: "Muy Gran Señor, come tú esto." Y que delante de los señores y más gente, tomó los pepinos y comiendo de uno de ellos dijo delante de todos, por agradar al viejo: "Xuylluy, mizqui cay"; que en nuestra lengua quiere decir: "En verdad que es muy dulce esto." De que todos recibieron grandísimo placer.»

El pepino o cachum, fue un fruto estimado en todo el Perú. El cronista Pizarro (1978: 240, 250) lo describe así: «Es una fruta madura tan suabe y dulce que no se puede encarecer cosa mejor, porque en metiéndola en la boca dá un sabor mejor que de azúcar, y desházese luego como agua en empezándolo a comer. Tiene un ollexito como papel; quitando este ollexito no hay mas que desear. Para berano es fruta fría, aunque no empacha el estómago por ser fruta muy delicada, como digo.» En el Ecuador el pepino fue cultivado por los aborígenes de la Región Interandina. En las Relaciones Geográficas que recogieron las tradiciones productivas y alimenticias del siglo XVI, se refiere la existencia de pepinos en el valle del río Mira y en Caguasquí, en la actual provincia de

Imbabura; en los valles cercanos de Quito, donde se anota: «Hay otra manera de pepinos, los cuales se crían como los de Castilla; son lisos, blancos, con unas venas moradas; estos comen los indios, y son tenidos por más sanos que los de estas partes (de España) y no tan fríos.» Hay pepinos en los valles calientes cercanos a Cuenca, en Pacha y Alusí (R. G. I. 1965, II: 238, 232, 289). Modernamente se cultivan excelentes variedades de pepino, aún cuando su producción ha disminuído por la competición de otros frutales.

NARANJILLA

Solanum quitoense Lam.

Quichua: pushsuc-lulun (Velasco 1977, I: 146).
N. v.: naranjilla. Antiguamente «naranjita de Quito».

De las naranjillas, que probablemente son nativas de las estribaciones de la Cordillera Oriental, dice el Padre Cobo (1964, I: 213) en el año 1650: «en la Provincia de Quito nace una mata de un estado, poco mas o menos; su hoja es del talle de la higuerilla de infierno, un poco mayor y espinosa por las venas. A la fruta que lleva dan nombre de "naranjillas", por tener algunas semejanza con las naranjas. Es del tamaño de un mediano durazno, redondo, de color naranjado; en la cáscara y sustancia se parecen a los tomates; lo de dentro es una sustancia agunosa y de sabor agridulce, tiene muchas pepitas dentro, como de tomate, y buen sabor».

Velasco (1977, I: 146) trae el nombre aborigen de este fruto: pushsuc lulun, de pushuk: ácido y lulun: huevo. Con el fruto se hacen dulces y se elabora la popular bebida llamada «naranjillada». Se cree que tiene efecto febrífugo (Mateus 1918: 204).

TZIMBALO

Solanum caripense H. B. K.

N. v.: simbalug, chímbalo.

Es un pequeño fruto que crece en los setos de la Región Interandina, especialmente en los páramos. Ocasionalmente los campesinos re-

cogen los frutos cuando maduros, pero su consumo excesivo puede provocar trastornos perceptuales y motrices por sus propiedades narcóticas (Varea 1922: 35).

OTRAS SOLANACEAS

Otras solanáceas crecen en la Región Interandina y son consumidas ocasionalmente por los campesinos. Cordero (1950: 119, 121) enumera la «casha-uvilla» *(S. sisymbrifolium* Lam.) planta espinosa que vegeta en ciertas localidades abrigadas y que produce bayas comestibles de hermoso color rojo; también el «sacha-pepino» *(Lycium fuchsioides* H. B. K.), que fue obervado por Humboldt y Bonpland en la parroquia de Déleg, cerca de Cuenca. Este arbusto produce unas bayas semejantes a diminutos pepinos «que los muchachos comen con mucho gusto, a pesar de no ser muy agradable su sabor para el paladar de las personas mayores». Cabe citar aquí, el llamado «tomate de árbol» *(Cyphomandra betacea)* al que ya hace referencia el Padre Velasco (1977, I: 150).

23. RUBIACEAE
JAGUA

Genipa Caruto H. B. K.

N. v.: jahua, jalma, jagua.

En el siglo XVI, Atienza (1931: 37) hizo una descripción de esta planta de las «tierras calientes de montaña», cuyo fruto consideraba muy parecido a las «peras pardas» de España, añadiendo que era muy sabroso «a gusto de algunos» y que lo comían los soldados españoles sólo en «tiempo de necesidad», cuando hacían sus «entradas» a las regiones tropicales. Los indígenas usaban el jugo del fruto para embijarse el cuerpo. En la actualidad todavía se aprovecha ocasionalmente como colorante (Acosta Solís 1971: 268).

24. OTROS FRUTOS NATIVOS
SHANSHI

Coriaria thymifolia H. CORIACEAE

N. v.: zhanzhi, piñán.

Jameson (1865, I: 116) fue de los primeros en describir este fruto —«zhanchi»—, claificándolo de narcótico y venenoso. Señala que el jugo de esta fruta se usaba como tinta común para escribir. Esta planta en quichua se llama «piñán» y es venenosa por su alto contenido de tanino; «la tinta que se obtiene de estos frutos es de un hermoso color violáceo, que da en negro al cabo de algunas horas enrojece; pero tiene desde la antigüedad la fama de indeleble» (Cordero 1950: 28).

Es un fruto que crece en los páramos y ocasionalmente es consumido por los campesinos. Si se come en cantidad produce intoxicación, por la presencia de un glucósido activo (Lanas 1962).

25. OTROS FRUTOS SIN IDENTIFICACIÓN BOTÁNICA
CEREZAS

Ruiz de Arce (1975) uno de los soldados de la Conquista refiere que en la isla de Puná había «muchas frutas y de muchas maneras. Allí hallamos una manera de "cerezas"; no se difieren en otra cosa a estas de España, sino en el sabor que es de otro arte». Es posible que sean las «ciruelas rojas» del Padre Velasco *(Spondias purpurea)*.

CERECILLAS

Cieza (1962: 150) anota la existencia de este fruto, en la provincia de Puerto Viejo, quizá sea la «cereza» anterior.

UVILLAS

Cieza (1962: 122) al hablar de los mortiños de los páramos de la actual provincia del Carchi escribe: «Entre ellos hay otras "uvillas" que se parecen mucho a ellos, y si se comen alguna cantidad de estas se embriagan y hacen grandes bascas y están un día natural con gran pena y

poco sentido.» Tal vez se refiera al tzímbalo *(Solanum caripense)*, o al shanshi *(Coriaria thymifolia)*.

LUCUMBI

En la relación de Cañaribamba del año 1582, se cita al árbol de «lucumbi». «Así mismo —se dice—, hay otros árboles que son tan grandes como morales y su hoja es como de un peral, y la fruta es como aceitunas moradas; llámase esta fruta en lenga destos naturales «lucumbi». Esta fruta tan delicada que no se puede guardar de un día a otro. Y desde el árbol que se puede sacar tablas para hacer puertas y mesas» (R. G. I. 1965, II: 284). Tal vez sea el capulí *(Prunus salicifolia* H. B. K. Syn *Prunus capulí)*.

JUNCAL

En la Descripción Guayaquil (Anónimo 1973), escrita después de 1605, al hablar de los frutos de la provincia de Puerto Viejo se enumera este fruto, del que se señala: «El "juncal" da unas como uvas negras, que parecen a la de los palmitos, y tienen dentro un huesecillo tierno; cómenla los indios; los puercos engordan con ella como con bellota.»

PINCAE

Se enumera en la Relación anterior. ¿Será sinónimo de Juncal?

NASCOLES, NICAYABALES Y GUAYZVIS

Constan en la Descripción de la Gobernación de Guayaquil (Anónimo 1973).

SANONES, CAUCAMIS, MICHINOS Y CHARUPES

Estos productos constan en la lista de frutales de la Relación de Jaén del año 1606 (Martos 1895).

AJO DE MONTE

Esta fruta y las que iremos citando, se encuentran entre los productos no identificados que estudia el Padre Juan de Velasco en su capítulo llamado: «De las frutas comestibles de plantas y árboles», de su «Historia Natural», año 1789 (1977, I: 135-152). Se adjunta en cada caso, las sugerencias sobre los nombres científicos dadas por Jorge Tinajero (1978) en su trabajo «Nomenclatura Sistemática de las plantas anotadas por el Padre Juan de Velasco.»

El ajo de monte —anota el historiador—, «es un árbol grande que da unos racimos de fruto amarillo, con la figura de cabezas de ajos, y del mismo tamaño. La corteza muy correosa incluye una médula agridulce vehemente, con la semilla menuda». Se produce en los bosques de climas fríos. Tinajero opina que se trata de una Borraginacea, *Cordia alliodora* Cham.

CHIMICUA

«Arbol alto que da el fruto en racimos de color rojo. Cada uno es largo de un dedo, dulce, blando y con semilla larga. Es de la provincia de Lamas.»

CHORA

«(De Loxa). Es árbol alto, del tamaño, figura y color de una naranja. La médula blanca, acuosa y dulce, cubre unas semillas negras, chatas y tiernas algo grandes.» Tal vez sea una Caparidacea.

CUGO

«De planta que se enreda, con hoja grande casi redonda. El fruto redondo, acanalado con la corteza durísima y con el diámetro de seis a siete dedos. La carne amarilla, sólida, dulce y dura, se come cocida y es común.» ¿Será una Cucurbitácea?

CUNCUNA

«Planta mediana espinosa, de hoja grande. El fruto redondo, amarillo y liso, del tamaño de una naranja. La carne algo dura, sin olor alguno, la cual pasada en almíbar, tiene el gusto del durazno. De la Misión de Lamas.» Probablemente es el fruto vulgarmente conocido como limoncillo o limón cimarrón, *Citrosma laurifolia.*

DINDI

«El árbol es bien alto de los bosques de los climas calientes. El fruto es especie de avellana blanda y dulce. Se da en grandes racimos con la corteza obscura, mosqueada y correosa. Es mayor y más gustosa que la avellana de Europa; y se saca de ella por expresión un aceite dulce, refrigerante como el de las almendras.» Tinajero opina que es una Moracea, *Chloróphora tinctoria.*

GIRON O UFICUI

«Fruto de una planta grande que se enreda, figura oval prolongada, largo de dos palmos, grueso a proporción, corteza muy dura, gruesa y listada en amarillo y rojo. Es de suavísima fragancia: sirve para tenerlo en las cajas de ropa: su médula es algo seca; pero la más gustosa, y apetecible para conservas dulces. De climas calientes y templados.» ¿Será una Cucurbitácea?

MACHINGA

«Arbol grande y muy corpulento (de Loxa). El fruto es como una castaña pequeña, dentro de una corteza semejante a la de la avellana, es muy sustancial del mismo gusto de la castaña especialmente tostada.» Es posible que sea el «castaño de Indias», *Aesculus Hippocastanum.*

PICHINCHILLA

«La planta pequeña y bellísima, propia del monte Pichincha, la cual se cultiva en vasos por su hermosura, de flor roja, figura de trompetilla y de ella sale el fruto, que también parece una uva larga muy gustosa.» Puede ser el «zarcillo» o «quinde-tzungana», *Fuchsia corymbiflora* R. y P.

QUINA

«No es un árbol de la corteza febrífuga, sino otro mayor, da el fruto del tamaño, figura y color del membrillo. Es algo lechoso con dos o tres pepitas, muy dulce y delicado de la provincia de Loxa.» Probablemente una Rubiácea, la *Cinchona lucumaefolia*.

QUINILLA

«De la misma provincia (de Loja). Arbol muy corpulento, de madera finísima y muy fuerte, da el fruto sólo cada dos años, de la figura, grandeza y color de un albarcoque (albaricoque). Es muy gustoso y dulce, con algo de leche, y pepitas como de chirimoya.» Tal vez una especie de Cinchona.

QUIQUES

«De la misma provincia de Loja, árbol pequeño muy vidrioso, da un pequeño fruto redondo de buen gusto, el cual se come crudo, o tostado.» *¿Hesperomeles sp.?*

REME

«De la misma provincia de Loja, es fruto de un árbol mediano, del tamaño y figura de una naranja chata. Es muy fragante, dulce y gustoso, con pepitas como las de algodón.»

SACA

«De la misma provincia de Loja, es una especie de guinda muy blanda, y dulce que produce un árbol grande y frondoso.» Puede ser la «cereza del país», una Malpighiasea.

SALAPA

«De la misma provincia de Loja, fruto pequeño, como la avellana, agridulce, que produce un árbol pequeño.» Probablemente el «avellano de América», la *Omphalea triandra,* de la familia de las Euphorbiaceas.

SATU

«(de Loxa) es fruto de un árbol mediano, casi redondo corteza pajiza, carne blanca, dulce y jugosa, la cual no se come sino cocida.» ¿Ciruelo verde? *¿Bunchosia armeniaca?*

ULUSUMBI

«Fruta singularísima de la provincia de Loxa. La da un árbol, bien alto, y muy fuerte, solo cada siete años. Es muy dulce, de la figura de la aceituna y con la pepita como de chirimoya.» Una Simarubacea, conocida también como gavilán o aceituno.

TABLA XXVI

COMPOSICIÓN DE LOS FRUTOS NATIVOS

Alimento y su descripción	Composición por 100 gramos de porción comestible															
	Humedad	Valor energético	Proteína	Extracto etéreo	Hidratos de carbono	Fibra	Ceniza	Ca	P	Fe	Caroteno	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Ácido ascórbico	Fuente
	%	Cal.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	
Cacao (morado)	2.4	447	13.2	44.9	36.3	8.9	3.2	70	516	2.4	.05	.20	.19	1.69	—	1
Cacao	4.5	505	17.7	29.7	36.5	5.3	6.3	140	790	—	—	—	—	—	—	3
Madroño	87.2	46	.6	.1	11.9	1.0	.2	12	22	.4	—	.06	.04	.3	6	4
Mamey	57.9	152	.9	.8	39.6	2.0	.8	48	31	2.2	1.07	.00	.01	2.42	21	1
Granadilla	76.3	96	2.6	3.1	17.0	4.7	1.0	12	69	.8	.02	.00	.06	1.55	21	1
Taxo	89.7	36	.8	.3	8.7	.1	.5	6	21	.8	2.07	.00	.06	2.99	52	1
Taxo (silvestre)	89.1	37	1.1	.1	9.0	.4	.7	17	20	1.7	2.02	.00	.05	3.44	35	1
Papaya	89.7	36	.5	.1	9.3	.7	.4	25	11	.5	.16	.02	.03	.32	63	1
Chigualcán (pulpa-semilla)	84.8	64	2.9	3.1	8.0	2.6	1.2	59	91	.9	.03	.09	.04	1.18	18	1
Chigualcán	94.2	—	1.1	.3	—	.9	.7	—	33	—	—	—	—	—	—	3
Tuna (rosada)	81.8	66	1.0	.4	16.5	5.4	.3	29	25	.4	.02	.00	.02	.31	30	1
Guayaba	83.1	60	.8	.5	14.8	4.8	.8	15	21	.5	.14	.03	.03	1.04	192	1
Hualicón	84.3	57	.7	.3	14.4	3.9	.3	58	22	.5	.00	.01	.02	.15	27	1
Mortiño	80.0	75	.8	.8	18.1	2.9	.3	26	16	.9	.06	.01	.02	.56	11	1
Luma (lugma)	63.7	129	2.9	.2	32.6	1.1	.6	25	26	.3	1.22	.01	.01	1.36	29	1
Caimito	84.3	61	.9	1.3	13.1	1.1	.4	20	16	.5	.01	.05	.02	1.21	10	1
Uvilla	79.4	72	1.3	.3	18.1	5.1	.9	10	50	1.7	2.00	.10	.03	2.15	43	1
Pepino (redondo)	81.0	68	.5	.1	18.1	.8	.3	7	9	.9	.19	.06	.04	.33	82	1
Naranjilla (dulce, jugo y pulpa)	87	45	1.1	.2	11.0	4.0	.7	11	41	.6	.16	.07	.04	1.54	48	3
Tzimbalo	87.5	—	1.4	.8	—	4.0	.9	—	68	—	—	—	—	—	—	3
Chontaruro (cocido)	61.5	164	2.6	2.8	32.4	1.3	.7	32	28	1.0	4.14	.03	.09	.67	14	1

TABLA XXVI (Continuación)

COMPOSICIÓN DE LOS FRUTOS NATIVOS

Alimento y su descripción	Composición por 100 gramos de porción comestible														Fuente
	Humedad	Valor energético	Proteína	Extracto etéreo	Hidratos de carbono	Fibra	Ceniza	Ca	P	Fe	Caroteno	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Ácido ascórbico	
	%	Cal.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	
Piña	85.6	51	.4	.1	13.6	.5	.3	14	7	.5	.03	.06	.02	.19	47	1
Chirimoya	73.2	95	1.4	.2	21.5	1.3	.7	25	31	.8	.05	.10	.14	.94	29	1
Guanabana	83.4	58	1.0	.2	14.7	1.4	.7	28	26	.8	.02	.03	.05	.63	25	1
Anona	84.9	53	1.1	.4	12.9	1.2	.6	16	37	.2	.00	.07	.23	.79	3.4	2
Aguacate (sierra)	74.2	173	1.4	17.5	6.1	1.6	.8	13	47	.7	.18	.06	.09	1.40	8	1
Grosella	92.4	31	.7	1.0	5.6	.7	.3	11	20	1.2	.03	.01	.01	.38	4	1
Aguacate	72.3	—	1.7	6.4	12.2	4.3	3.1	10	40	—	—	—	—	—	—	3
Frutilla	89.0	39	.7	.3	9.6	1.4	.4	26	26	1.5	.03	.02	.03	.57	75	1
Mora silvestre	87.6	50	1.2	1.5	9.2	4.5	.5	39	32	2.1	0.3	.02	.05	.45	30	1
Capulí	76.0	84	1.3	.2	21.7	1.0	.8	28	35	1.2	.32	.03	.04	1.37	26	1
Guaba	85.2	53	.7	.2	13.7	.9	.2	11	10	.1	.00	.04	.03	.42	9	1
Marañón	87.9	47	.8	.5	.5	.2	1.3	8	30	2.7	.18	.05	.05	.96	108.0	2
Hobo (ciruela colorada)	76.2	83	.9	.1	22.0	.4	.8	22	40	.6	30+	.07	.03	1.0	45	4
Hobo (ciruela hobo)	82.6	61	.8	.1	16	.2	.5	11	35	.4	.09	.08	.02	.83	31	1

(1) Instituto Nacional de Nutrición: *Tabla de composición de los alimentos ecuatorianos.* INNE, Quito, 1965.
(2) Collazos, Carlos, y otros: *Tabla de composición de los alimentos peruanos.* Editora Médica Peruana, Lima, 1957 (2.ª ed.).
(3) Facultad de Ciencias Agrícolas: *Informes de análisis químico de los alimentos.* Laboratorio de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Central, Quito, 1983.
(4) INCAP-ICNND: *Tabla de composición de alimentos para uso en América Latina.* Interamericana, México, 1978 (2.ª ed.).
* Vit. A, mcg de actividad.

8. VEGETALES ÚTILES PARA LA CONFECCIÓN DE RECIPIENTES Y HOJAS PARA ENVOLVER ALIMENTOS

A. VEGETALES PARA CONFECCIÓN DE RECIPIENTES

1. MATE

Lagenaria siceraria (Mol) Standl CUCURBITACEAE

Coayquer: kal, kalbo (calabaza), (Jijón 1941, I: 156-160).
Esmeraldeño: bule (calabaza), (Jijón 1941, II: 525).
Colorado: boli, boliboli, baku (calabaza), (Jijón 1941, II: 227).
Cayapa: pihuayu (calabaza), (Lindskoog 1964: 15).
Jíbaro (Shuar): tzápa (mate), (Ghinassi 1938: 43).
Quichua: mati (Cobo 1964, I: 175), mate (Velasco 1964: 25).
N. v.: mate, mati, poro, puro, poto, seringe, calabaza.

1.1. ORIGEN, HISTORIA Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Las evidencias arqueológicas de su existencia en América antes de 1492, son abundantes y están firmemente documentadas. En Huaca Prieta, al Norte del Perú, Whitaker y Bird, en 1949, identificaron y reconocieron materiales arqueológicos relacionados con *L. siceraria;* los estudios de datación, sugieren una antigüedad mayor de 4.000 años A. C.

En esta misma zona, en Siches, Talara, se hallaron restos de esta Cucurbitácea, junto con morteros y otros rasgos que sugieren trato con alimentos vegetales; a esta fase Siches se ha calculado una antigüedad de 6000 a 3000 A. C. (Lumbreras 1981: 58).

Las semillas de *L. siceraria* han sido encontradas en otros sitios arqueológicos peruanos: Paracas, Nazca, Valle de Ica, Ancón. También se

han hallado restos de esta planta en la región de Ayacucho, en la cueva de Piquimachay, a los que les ha calculado una antigüedad de unos trece mil años antes del presente (Holm y Crespo 1981c: 83). En México se han recogido semillas en el sitio Ocampo, Tamaulipas, con una datación de 7000-5500 años A. C. (Whitaker 1962: 8-13).

Varios investigadores creen que hay evidencias para pensar que la *L. siceraria,* es una planta indígena de Africa; pero que también fue domesticada y cultivada en Asia. No se sabe como llegó a América, en el caso de aceptarse su origen africano. En 1954 Whitaker y Carter dejaron flotar calabazas de *Lagenaria* en las costas africanas, las cuales se desplazaron hacia el Oeste, llegando al Brasil después de 224 días, sin que sus semillas perdieran su capacidad geminativa (Whitaker 1962: 8).

Estas observaciones sugieren que la *Lagenaria* pudo haberse extendido hacia América, en remotos tiempos precolombinos sin asistencia del hombre; sin embargo su propagación no puede hacerse sin la mano humana, por esto se cree que desde las costas del Brasil, subió en compañía del hombre por los sistemas fluviales de la Amazonía y llegó a los Andes y a las costas del Pacífico (Holm y Crespo 1981c: 83).

Otro punto de discusión es el que se refiere a la afirmación de que en las Antillas y en la parte oriental de América del Sur, no se conoció la presencia de *Lagenaria* al arribo de los españoles. En opinión de Patiño (1964, II: 244) hay gran confusión de fuentes, ya que cuando se habla de calabazas puede referirse indistintamente a *L. siceraria* o a *Crescentia cujete.* «Si no fuera porque a veces se dice que la vasija usada en las Antillas se obtenía de un "árbol", cualquiera creería que Colón y otros autores hablaban de la verdadera calabaza Lagenaria», dice Patiño. Esta opinión no aclara el problema, ya que una relectura de los primeros contactos de Colón con América, no deja sino incógnitas. Así, el 15 de octubre de 1942, Colón dice: «fallé un hombre solo en una almadía, que se pasaba de la Isla de Santa María a la Fernandina y traía un poco de su pan, que sería tanto como el puño, y una calabaza de agua». ¿De qué origen fue este recipiente; fue *Lagenaria* o *Crescentia cujete?* Por otra parte, a medida que continúa su reconocimiento de las islas antillanas, Colón no nos habla de un árbol de donde se obtuvieran las calabazas, sino más bien refiere haber encontrado calabazas que actualmente pueden ser clasificadas dentro del género *Cucurbita.* Así, el 3 de diciembre de 1492, en las vecindades del Puerto de Baracoa o Puerto San-

to, se anota que Colón, «subió una montaña arriba, y después hallola toda llana y sembrada de muchas cosas de la tierra y calabaza, que era gloria bella (verla)» (Dantin Cereceda 1936).

De acuerdo a los resultados de las investigaciones arqueológicas, está suficientemente documentada la teoría de que la *L. Siceraria*, es una de las primeras plantas que acompañaron al hombre de América. En varios sitios ha sido encontrada en estratos percerámicos y en sitios donde todavía no existía maíz. En Ecuador hay algunas referencias tempranas sobre su presencia en varias regiones geográficas, la Arqueología ha aportado varias evidencias que hablan de la antigüedad de esta planta, que tanto aportó al desarrollo cultural del hombre, como recipiente y tal vez como alimento en tiempos Precerámicos (Holm y Crespo 1981c). En el Período Formativo (3000 A. C.-800 A. C.) especialmente en la Cultura Chorrera, se encuentran varias cerámicas fitomórficas que pueden corresponder a *Lagenaria*.

La etnohistoria también ha aportado datos de utilidad en el estudio de esta planta. Al hablar del Inca Yupanqui, el cronista Garcilaso de la Vega (1971, III: 78) relata una particularidad de uno de los pueblos conquistados del Sur del actual Ecuador:

> «mandó preparara un poderoso ejército; porque se propuso conquistar la gran provincia llamada Cañari, cabeza de otras muchas, poblada de mucha gente, crecida, belicosa y valiente. Llevaban por divisa cabellos largos, recogíanlo todos en lo alto de la corona, donde los revolvían y los dejaban hecho un nudo. En la cabeza traían por tocado los más nobles y curiosos un aro de cedazo de tres dedos de alto. Por el medio del arco echaban una trenza de diversos colores; los plebeyos, y más rápido los no curiosos del cedazo otro semejante de una calabaza; y por eso a toda la nación "cañari" llamaban los demás indios como afrenta, "Matiuma", que quiere decir cabeza de calabaza».

En su viaje realizado poco después de la conquista, el italiano Benzoni (1967: 255) observó que los indios de Manta, transportaban agua que extraían de unos pozos, en recipientes de calabaza. A fines del siglo XVI, de acuerdo con la Relación de Martín Gaviria (1965), Chunchi era una privilegiada región para el cultivo de los mates; «de que se hacen vasijas para beber y vajilla, y destos se proveen y llevan a muchas par-

tes». Los Puruháes, cambiaban sus mates labrados por productos que no poseían; en Alausí también existía esta tradición (R. G. I. 1965, II: 287, 289). Igualmente en la región Suroriental, en la cuenca del río Chinchipe los indígenas usaban calabazas, llamando la atención especialmente los grandes recipientes en los que transportaban sus comidas (Patiño 1964, II: 245).

1.2. Usos

1.2.1. *Alimento*

La pulpa carnosa de la *Lagenaria* es venenosa, por este motivo no se usó en la alimentación (Jameson 1965, II: 28); sin embargo, hay datos sobre el consumo de alguna variedad especial, así lo averiguó Cordero (1950: 55) que anota: «se dice que la pulpa o carne de estas calabazas es nociva, excepto la de alguna que en los yungas (tierras calientes), se tiene por comestible».

1.2.2. *Objeto ceremonial*

Cuando los Incas embalzamaban los cadáveres, colocaban un pequeño «casco de calabaza» debajo de los carrillos, conservándose de este modo, «el rostro con tan buen color y tez que parecía estar vivo» (Cobo 1964, II: 165). Gomara (1946: 173) relata que el valor dado a este vegetal por las diferentes poblaciones americanas fue muy grande, a tal punto que los indígenas de la Isla Española, lo asociaron a sus cosmogonías. «Tenían por reliquia —escribe—, una calabaza de la cual decían haber salido la mar con todos sus peces; creían que de una cueva salieron el sol y la luna, y de la otra el hombre y la mujer primera.» Benzoni (1967: 96) se hace eco de este hecho, casi con las mismas palabras.

1.2.3. *Utensilios para uso doméstico*

a) Utensilios elaborados con el fruto entero

Vaciada de su pulpa, la calabaza servía para la confección de varios objetos, veamos algunos ejemplos:

Recipiente para transportar líquidos. Ya hemos anotado la cita de Benzoni, sobre la forma de transportar agua que tenían los manteños. En la Región Andina, hasta hoy es una tradición llevar la chicha en «puros»; se escogen para el efecto los frutos de forma ovoide, a los que se les abre un orificio lateral cerca de la punta, por ahí se llena o vacía la chicha, el orificio se tapa con tusa o zuro de maíz; ocasionalmente, para facilitar el transporte, se perfora la punta, sin topar la parte hueca y se introduce una cuerda de cabuya o «huato», cuya asa sirve para llevar fácilmente el mate colgado de la mano.

Recipiente para beber o guardar líquidos. Velasco (1977, I: 113) hizo un listado de las diferentes aplicaciones de los vasos elaborados de mate, cuya «superficie siempre lustrosa de color amarillo (...), es muy sólida y mantiene bien los licores». Cuando sirve de frasco con boca pequeña, se llama «phuro», anota este historiador.

Recipiente para guardar harinas y granos. En este sentido formaba parte esencial del menaje de la casa.

Ropero. Los calabazos grandes eran apreciados como cajas de ropa, «o para guardar cualquier cosa, abriendo el mismo calabazo en proporción de tapa, a la que le ponen gonces», según describe el mismo Velasco.

Tabaqueras. Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1978, I: 394) observaron que los «calabacitos» eran usados como tabaqueras.

Tapas. Según los autores anteriores, a falta de corchos, con los «cascos» de estas calabazas, «se hacían tapaderas para las botijas de vino y otros licores».

b) Utensilios elaborados con el fruto partido

Los frutos de la *Lagenaria,* partidos en sentido horizontal o vertical, proporcionaban infinidad de utensilios.

Platos. Lope de Atienza (1931, I: 42) fue un gran observador de las costumbres de los indios, especialmente de los de la región de Quito, refiere que cuando comían los caciques, les ponían «la comida en sus mates, en lugar de platos y escudillas, que son unas medias calabazas, que siembran para usar de ellas en este menester».

Los calabazos redondos partidos por la mitad se llaman mates —advierte Velasco—, igual nombre reciben los calabazos chatos partidos por la mitad, quedando como platos; pero cuando el calabazo se parte al través, se llama «vingu». Así, con este nombre se conoce en la actualidad

a este recipiente entre los campesinos de Mojanda. En su Vocabulario Quichua, Velasco (1964) tiene la palabra: «huampuro angara», para significar «batea de calabaza».

En la Sierra Norte se sigue llamando «angara» a una especie de batea o aguamanil, que sirve para varios usos, especialmente para colocar comidas (Grijalva 1947: 208); también se le conoce con el nombre de azafate.

Escudillas, bateas, vasijas. Según el cronista Cobo (1964, I: 175), después de secas, las calabazas servían «como loza, porque de las menores hacen sus platos y escudillas, y de las mayores, porcelanas o bateas y otras vasijas».

1.2.4. *Otras aplicaciones*

a) Flotadores

Antes de la llegada de los españoles, los indígenas habían desarrollado varios tipos de embarcaciones para navegar o para cruzar los ríos. Era una tradición la confección de flotadores de calabazas, aparatos que los conquistadores aprendieron rápidamente a utilizar. Cerca de Coaque por ejemplo, se dice que los expedicionarios hallaron grandes ríos que los cruzaron con «grandisimo trabajo», haciendo balsas de lo que hallaban, unas veces de madera, «otras de enea y juncia y otras de calabazas enredadas unas con otras» (Garcilaso 1972: 25). En la Costa Norte del Perú esta forma de pasar los ríos era muy común, así lo vio Trujillo (1975) uno de los actores de la conquista: «Llegamos a Caña (...) Topamos un río grande, y era grande porque los indios echaron todas las acequias por él; pasámosle en balsas de calabazos.» Zárate (1913: 466) hizo esta descripición de las balsas: «se hacen hinchiendo unas redes de calabazas, y sobre ellas va tendido de pechos el que ha de pasar, y un indio va delante, asida la balsa, a nado con una cuerda, y otro detrás echándola hacia delante».

Uno de los métodos de pesca primitivos utilizados por los pueblos marítimos de nuestra Costa, era el de la red confeccionada de fibras vegetales (jarcia), «pesos de red» de ceramica, piedra o metal, y guías o flotadores elaborados en unos casos de *Lagenaria,* y en otros, de *Crescentia cujete.*

b) Material para la confección de instrumentos musicales
Se hacían instrumentos de percusión, como resonadores de marimbas, también instrumentos de viento parecidos a las trompetas (Patiño 1964, II: 250). Los resonadores populares llamados «wiro» y las maracas, se confeccionan con este material en la actualidad.

c) Como llipta o iscupuro, para colocar cal o ceniza y combinar con coca u otros alucinógenos. Estos objetos se encuentran ocasionalmente en las excavaciones arqueológicas.

d) Recipiente de valor mágico en las ceremonias curativas. Cuando los indígenas andinos preguntaban a los brujos sobre su destino o sus enfermedades, estos «sacrificaban al demonio un poco de coca o de cuy, que llamamos conejo de Indias, llamándole con un calabazo lleno de piedras menudas y habiendo hablado con él, dan su respuesta, la cual (...) tienen por infalible», así lo vio Atienza (1931: 75).

e) Compresor de hernias. En medicina tradicional se ha observado el uso de calabazos, para comprimir hernias inguinales (Anónimo 1911).

f) Objetos de valor artístico. Las expresiones estéticas de los antiguos habitantes de América, se manifiestan plenamente en la pintura o tallado de los frutos de *Lagenaria*. «Muchos eran pintados al fuego muy delicadamente, y en un tiempo privaban las cajas de polvo de oro y plata con estos mates encastrados. Los vingos pintados se engastan también en plata para tomar bebidas» (Velasco 1977, I: 112).

g) Medida para líquidos, harinas y granos.

2. PILCHE

Crescentia cujete L. BIGNONIACEAE

Esmeraldeño: ¿bule? (Jijón 1941, II: 525).
Cayapa: ¿pihuayu? (Lindskoog 1964: 15).
Quichua: pilche (Velasco 1977, I: 113); tutuna (Cordero 1967: 100).

N. v.: pilche, poro, poto, poporo, calabaza, mate, coso, bototo, porro.
Al árbol se conoce en la provincia del Carchi, como Pandala; y en la de Imbabura, como Matachi (Grijalva 1947: 226, 229).

2.1. Origen, historia y distribución geográfica

Como señalamos la hablar del mate, las informaciones etnohistóricas, al generalizar la palabra calabaza, hacen confusa la identificación de su correspondencia con *Lagenaria siceraria* o con *Crescentia cujete*. Unicamente cuando se especifica que el fruto procede de un árbol, es posible afirmar sin lugar a dudas que se trata de *Crescentia*. Esta especie fue batante difundida en las Antillas y Centroamérica, pero también creció en la América Meridional, aún cuando en menor escala que la *Lagenaria*. Se menciona que en el Perú existió desde tiempos precolombinos, habiéndose observado representaciones cerámicas del fruto (Valdizán 1922, II: 328). En nuestro país, en las representaciones fitomorfas de la Cultura «Manteña» (500-1500), se encuentran piezas que pueden corresponder a *Crescentia*.

Al italiano Benzoni (1967: 255) debe la historia uno de los primeros dibujos del árbol, este viajero recorrió las actuales costas ecuatorianas y el Perú, pocos años después de la conquista. Al pie de su dibujo anota: «Arboles que producen calabazas, las cuales utilizan los indios como recipientes», y en el texto añade, «Sus recipientes son a modo de calabazas que ciertos árboles producen en los campos, en cualquier parte de la India.» De esta referencia se puede deducir la gran extensión geográfica del producto.

Creemos que este árbol creció regularmente en nuestras regiones tropicales y subtropicales. A comienzos del siglo XVIII se describe la tutuma, «como una especie de calabaza muy común en América, que partida por medio, limpia de sus tripas y semillas, y secas, se hacen dos cuencos regularmente de pie de diámetro y grueso de tres líneas, a los cuales dan también el nombre de «tutumas» (Alcedo 1967, IV: 367). En el año 1741, Juan José de Astorga en su viaje de reconocimiento del camino de Quito a Esmeraldas, encontró que los indios Niguas cultivaban y comerciaban con varios productos entre los cuales se mencionan los «totumas» o pilches (Rumazo 1949, I: 240).

A fines del siglo XVIII, Velasco (1977, I: 113) anota que: «Pilche es el nombre genérico de otra especie de calabazos, mucho más delgados y mucho más fuertes, que aparecen hechos de hueso»; esta comparación debe relacionarse con el mate que el historiador describe previamente. Habla además de la importancia de los pilches de Pasto en la Sierra Norte y los Maynas en la Región Oriental. Las antiguas tribus de esta zona no sólo usaron el fruto de la *Crescentia cujete* como utensilio doméstico, sino también como objeto ceremonial, así lo consigna Karsten —citado por Patiño (1964, II: 236)—, quien observó a comienzos de este siglo, que las mujeres Jívaras al sembrar el totumo; se golpeaban los pechos y ejecutaban otros rituales para que los árboles dieran buenos productos.

En los valles de la Región Interandina, también se ha cultivado este árbol desde tiempos ancestrales. En la provincia del Carchi se le conoce con el nombre de «pandala» y en los valles de Imbabura se le llama «matachi» (Grijalva 1947: 226, 229). En el valle del Yunguilla, en la zona austral del país se llama «Pilches» a una región donde este árbol era muy común.

2.2. USOS

El pilche tiene iguales aplicaciones que el mate. Se beneficia el fruto, tanto entero como partido. Al listado que elaboramos al hablar del mate, añadimos lo siguiente:

a. Por el mejor manejo del fruto y por la lisura y dureza de la corteza, se usó como objeto apto para la decoración. Los pilches pintados con el «barniz de Pasto», fueron muy celebrados en Europa (Velasco 1977, I: 113). En Yunguilla se pintaban primeramente y se engastaban con plata.
b. Hay referencias de su aplicación como recipientes para recoger orinas, «pilche meador». De ahí ha quedado el dicho popular, «orinar fuera del pilche», para indicar un error o una equivocación de fiasco risible (Guevara 1968: 128).
c. No hemos encontrado informaciones de que en el Ecuador se aprovechara la pulpa como alimento. Los antiguos mexicanos si lo comían, incluso se servían las pepas (Hernández 1943, II: 439). A fines del siglo XVII en el istmo de Darién, de acuerdo a las Memorias de Wafer (1960: 62), existía dos variedades de totumo, una dulce y otra

amarga; esta última era comestible, con una pulpa esponjosa y suculenta. Los indios comían cuando viajaban, apreciando especialmente su jugo.

d. El fruto entero o partido, ha tenido infinidad de aplicaciones como utensilio de uso doméstico, especialmente como recipiente para líquidos o sólidos. En el menaje de cocina campesina, no falta el pilche para recoger agua, tomar chicha, medir líquidos, granos o harinas. El mate o «té del Paraguay», que era una bebida común en el siglo XVIII, se lo tomaba en un totumo o calabacito. Así lo refieren Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1978, I: 374). Los indios Jívaros y Canelos, guardaban en pequeños calabazos, sus objetos mágicos más preciados (Karsten 1943).

e. En la Costa, de acuerdo a Chávez Franco (1927) familiarmente se llama «mate ancho», al hemisferio ya convertido en utensilio; y «coso», «bototo», «porro» y «calabazo» según su forma natural, que es a veces muy caprichosa y según el tamaño de la apertura de la boca. Este estudioso de las tradiciones guayaquileñas, describe un singular uso del mate en la cacería de monos. En efecto, un mate labrado en forma de coso o bototo, y calculada la boca para la estricta cabida de la mano vacía del simio, se dejaba en el bosque, colocando una fruta en su interior; el mono metía la mano, agarraba la fruta y era incapaz de sacarla del fondo de la trampa. Se asegura, que esta forma de cacería, es tan antigua como el aprovechamiento humano del fruto de la *Crescentia cujete* para otros menesteres domésticos.

f. En el Ecuador, no hemos encontrado datos sobre confección de estuches peneanos, esta fue una costumbre ampliamente difundida entre los indígenas de las Antillas y la actual Venezuela; según Benzoni (1967: 26) en el Golfo de Paria —al Este de Cumaná, Venezuela—, «los hombres cubrían su virilidad (aunque no completamente) con un cañón de calabaza, fuera del cual algo queda colgando; antes hacían un guayuco (o braga o braguero) de oro adornado de perlas, pero los españoles les han terminado con estas costumbres». Patiño (1964, II: 241), ha estudiado con detenimiento la dispersión geográfica de esta costumbre.

g. Dentro de las aplicaciones médicas, eran conocidas por los antiguos mexicanos las propiedades emolientes, expectorantes, astringentes y laxantes de la pulpa de la *Crescentia* (Hernández 1943, II: 439). Los

indígenas peruanos tomaban un cocimiento de la pulpa para el asma y hacían cataplasmas para ayudar a la supuración (Valdizán 1922, II: 328). En nuestra Región Litoral, en el caso de «tos jipadora» o «tos quintosa», se aconseja tomar varias cucharaditas al día de un «jarabe de mate» que se prepara poniendo al fuego la pulpa (Madero 1967: 106, 150).

3. RECIPIENTES OBTENIDOS DE OTROS VEGETALES

Los principales bambúes en el Ecuador están representados por los géneros *Guadua* («caña guadúa» o «caña brava») de los trópicos, *Chusquea* («suros», «surillos», «moyas») de la ceja andina y *Arthrostylidium* («tunda») de la Región Oriental (Acosta Solís 1971: 217). Los internodos o cañutos de estas plantas silvestres, sirvieron antiguamente como recipientes para líquidos. Los conquistadores aprovecharon la guadúa *(Guadua angustifolia* H. B. K.) para calmar su sed y transportaban cañutos enteros con el líquido. Refiere el cronista Cobo (1964, I: 232) que en Guayaquil, los cañutos de las «guadguas» servían de cántaros para ir por agua a las fuentes. En el siglo XVIII, Velasco (1977, I: 111) clasifica dentro del nombre genérico quichua «Huamac», a todos los bambúes nativos y habla de una variedad especial llamada «bombilla», usada para beber licores; probablemente se trate de la caña conocida popularmente como «carricillo» o «suso», una Gramínea del género Chusquea, *Ch. quitensis* / *Ch. scandens* H. B. K. (Tinajero 1978).

B. HOJAS PARA ENVOLVER ALIMENTOS

Las necesidades relacionadas con el procesamiento y preservación de los alimentos, obligaron al hombre a buscar elementos de la propia naturaleza que sirvieran a estos fines. Numerosos comestibles deben ser preservados de la luz, la humedad, la contaminación, la acción de los insectos, etc.; otros, necesitan estar envueltos durante el proceso de preparación y especialmente de cocción; otros en fin, que deben ser guardados o transportados, y naturalmente tienen que estar protegidos. Las hojas, raíces, fibras, etc., de varios vegetales cumplieron estas funciones.

Aquí vamos a referir únicamente las hojas que sirvieron para envolver los alimentos, durante el tiempo que estamos estudiando; tomaremos algunos ejemplos.

1. HOJAS DE CHOCLO O MAÍZ TIERNO

Zea mayz L. (GRAMINEAE) **POACEAE**

El pan de maíz se llama «tanta» en Quichua; se comían «tantas» de maíz tierno, «tortillas» y «arepas», que se envolvían en las hojas de la propia mazorca (Acosta 1954: 109). Cobo (1964, I: 161) observó que se hacían varios tipos de «bollos» de maíz, y uno muy especial que llevaba dentro carne y ají, «que lo envolvían y cocían» en las hojas o túnicas del choclo. En la cocina popular actual, se envuelven con las hojas del choclo, las «choclotandas» o sus similares, «chumales» del Cañar y Azuay, o «sambates» de Loja.

Con la hoja de la planta, se envuelven los llamados «chiguiles», y los «llamachaquis», que se preparan con harina de maíz, queso y a veces papa; son una especie de tamales que se sirven en algunas poblaciones de la Sierra, en días festivos como el Domingo de Ramos.

2. ACHERA O ACHIRA

Canna edulis Ker-Gawl CANNACEAE

Su distribución geográfica y utilización como alimento estudiamos en un capítulo anterior. Las hojas han sido aprovechadas ancestralmente para envolver los «tamales» o las «humitas». En el siglo XVIII, Velasco resaltó la importancia económica de la planta, y a comienzos del siglo XIX, Solano (1970?, I: 185) habló largamente de la «achira» de Loja: «tan útil por sus hojas y su raíz». En esta provincia, las grandes hojas de la achira, «servían de mantel en la mesa de nuestros aldeanos —dice un investigador—, y para envolver toda clase de objetos que necesiten de la protección de una cubierta; en la preparación de los tamales (...) llega a su máximum el consumo de sus hojas» (Carrión 1918). Popu-

larmente, se usa la hoja de achera para envolver o embalar productos grasos, como la manteca de cerdo.

3. BIJAO-BIHAO

Calathea sp. MARANTACEAE

Colorado: pirri (Jijón y Caamaño 1941, II: 227).
Cayapa: paski (Jijón y Caamaño 1941, II: 372).

Bijao o bihao es una palabra antillana, que designa a una planta americana que prestó y proporciona hasta hoy grandes servicios al hombre. En nuestro país crece abundantemente en las selvas tropicales y se confunde fácilmente con varias especies del género *Heliconia* o platanillos. El cronista Fernández de Oviedo (1946: 507) hizo una descripción temprana (1526) de la importancia económica del bijao, en las Antillas y Tierra Firme. Las hojas servían para cubrir las casas, para hacer paraguas; tejer cestas «para poner sal y otras cosas (...) y demás de esto, cuando en el campo se hallan los indios y les falta mantenimiento, arrancan los bijaos u nuevos y comen la raíz o parte de lo que está debajo de la tierra, que es tierno y no de mal sabor».

Los usos dados en nuestro país, son los siguientes:

a. Para embalaje. En el siglo XVIII se embalaba comunmente con hojas de «bijao grande», «las cargas de sal», pejes, frutas y varias cosas de acarreo» (Velasco 1977, I: 114).
b. Techos. En la Costa, desde la más remota antigüedad, han servido para techar las casas y para hacer «chozas en los despoblados de las provincias» (Baleato 1963).
c. Cera vegetal. En el envés de las hojas del bijao, hay una película blanca de cera, que una vez extraída, puede servir para el alumbrado casero (Acosta Solís 1971: 297). Es posible que el cronista Cobo se refiera a esta planta o a alguna palma subandina del género *Ceroxylon* como la llamada «tambán», que hasta hoy se explota en la provincia de Bolívar, cuando anota que: «de cierta especie de palma sacan en la provincia de Quito mucha cantidad de resina blanca que tira a color amarillo, muy parecida a la cera, y de ella hacen velas y cirios,

que sirven como si fuera de cera; sólo que la llama es muy roja y hecha mucho humo» (Cobo 1964, I: 263).

d. Envoltura para cocer alimentos. «Envueltos en hojas de vihao —dice Cobo— cuecen los indios sus bollos y tamales de maíz.»
e. Alimento. El mismo cronista, anota que en algunas partes de indios comían la raíz blanca y tierna del bijao.

4. OTRAS HOJAS

Numerosas hojas de vegetales fueron utilizadas por los aborígenes, para envolver los alimentos durante su preparación, almacenamiento o transporte. Con este objeto se emplearon algunas especies de Marantaceas, Dalmaceas, Cyclanthaceas (como la *Cardulovica palmata* R. et. Pav., sombrerillo o paja toquilla), Musaceas (como la *Heliconia* spp. o platanillo), etc. Dentro de las Musaceas, algunas especies introducidas fueron rápidamente incorporadas a la cocina indígena, por ejemplo el plátano *(Musa paradisiaca* L.).

En un estudio realizado últimamente en Colombia (Díaz 1981), se han registrado 136 especies vegetales empleadas popularmente para envolver alimentos crudos, durante el proceso de cocción, alimentos elaborados; o especies utilizadas para empacar o embalar, proteger cargas y preservar cosechas. La mayor parte de estas especies son nativas de América y tienen una antigua aplicación en los menesteres descritos.

III. ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

INTRODUCCIÓN

La dieta humana normal debe contener una cantidad adecuada de alimentos de origen animal, ya que estos, después de su digestión proporcionan al organismo una serie de aminoácidos importantes para la construcción de los tejidos. Las proteínas animales contienen todos los aminoácidos esenciales necesarios para el mantenimiento de la vida y el crecimiento del organismo; las proteínas de origen vegetal en cambio, no contienen todos estos aminoácidos o los poseen en cantidades pequeñas, por esta razón, para que estas proteínas puedan safisfacer las necesidades orgánicas de estos elementos, deben provenir de una dieta abundante y variada.

La caza, la pesca y la recolección de la fauna con finalidades alimenticias, constituyen actividades primordiales desarrolladas por el hombre desde los más remotos estadios de su desarrollo cultural. Las investigaciones sobre el período Precerámico (9000 A. C.-3500 A. C.) realizadas en varios lugares del país, han demostrado la existencia de abundantes restos alimenticios de procedencia animal; un examen de los restos de la fauna hallada en el sitio «Las Vegas», presupone que los moluscos aportaron en un 24 por 100 al total de calorías de la dieta; que los pescados representaron un 30 por 100, mientras que a los animales terrestres les correspondió un 46 por 100. Conjuntamente con estas fuentes de suministro de alimentos de origen animal, el hombre del Precerámico debió tener una dieta compuesta de raíces, hojas y frutos.

Holm, en base a datos de primera mano, ha elaborado un cuadro donde se especifica la procedencia de los restos alimenticios excavados en el sitio «Las Vegas», de la Península de Santa Elena, donde se han identificado numerosos peces, anfibios, reptiles, aves y algunos mamíferos

(Holm y Crespo 1981d). En otro sitio de ocupación correspondiente al Período Precerámico ubicado en la Sierra, en la Región Austral —Chobshi— se ha hallado restos de aves y mamíferos, que probablemente sirvieron como parte de la alimentación del antiguo habitante de esta región. Llama la atención la abundancia de restos de conejo *(Sylvilagus brasiliensis)* y de venado *(Odocoileus virginianus)*. (Lynch y Pollok, citados por Holm y Crespo 1981d).

Estas tradiciones se incrementaron y diversificaron en los siguientes períodos del desarrollo prehistórico y a través de varios contactos culturales, se difundieron los conocimientos sobre domesticación, que dieron posibilidades para un mejor acceso a este tipo de recursos. En los Museos Arqueológicos del Ecuador, es posible observar abundantes representaciones cerámicas de la fauna; muchos de estos animales formaron parte de la dieta. A tiempo de la Conquista, las poblaciones aborígenes habían alcanzado un buen nivel técnico y un adecuado conocimiento de la realidad ecológica, lo que les permitió la identificación y aprovechamiento de la fauna útil.

Los pueblos marítimos comían cereales (maíz), leguminosas (fréjol), tubérculos tropicales (yuca), en combinación con proteínas de origen animal obtenidos por recolección, captura, pesca y caza (moluscos, crustáceos, peces, mamíferos y aves). Según los informes de primera mano recibidos por el cronista Fernández de Oviedo (1959, V: 13), los españoles que llegaron a «Catámez» (Atacames) en 1527: «hallaron en todas las casas muchos mantenimientos (...) e pescado. Pescan con chinchorros». Cuando en su definitivo viaje de conquista, arribaron a la población de Coaque, encontraron maíz, frutas, pescado y «patos de la tierra»; antes de llegar a la Isla de Puná, el Cacique les envió cien indios con comida, donde había «mucha caza y frutas de muchas maneras, y conejos pequeños y tórtolas y patos» (Trujillo 1975; Ruíz de Arce 1975).

Los pueblos del interior del Litoral combinaban su alimentación vegetal —maíz, yuca, frutas—, con productos obtenidos de la pesca en los ríos y cacería de animales y aves del monte; así lo certifica Cabello de Valboa (1945) en la Relación de su entrada a la Provincia de Esmeraldas en 1577: «Hay mucha caza, ansi venados, como puercos monteses, dantas, conejos, (...) hay muchos géneros de aves, como son pavas, pujíes, perdices.»

Los pueblos que habitaron la Región Interandina también tuvieron

acceso a las proteínas de origen animal. La llama, animal doméstico proporcionó carne que fue consumida en forma limitada; incluso se refiere que entre los Caras la comían únicamente los Caciques y Señores. Hubo cuyes y patos domésticos, se aprovechaban los peces de río y fue abundante la cacería de venados y conejos. En su recorrido por la Sierra realizado antes de 1550, Cieza de León encontró la siguiente fauna disponible para la alimentación: en Pasto, «venados, conejos, pedices, palomas, tórtolas, faizanes y pavos»; en Quito, «gran cantidad deste ganado (llamas) que nosotros llamamos ovejas, que más propiamente tiran a camellos.(...) También muchos venados y muy grande cantidad de conejos y perdices, tórtolas, palomas y otras cazas»; entre Sigchos y Píllaro, «manadas de venados y algunas ovejas y carneros de los que se nombran del Perú, y muchos conejos y perdices y tórtolas y otras cazas»; en Tomebamba, «caza de venados, conejos, perdices, tórtolas y otras aves» (Cieza 1962: 114, 130, 137, 143). Los cuyes, como veremos, crecían abundantemente en las casas de los nativos de numerosas poblaciones serranas. Además en los ríos y lagunas de la Sierra existían algunas especies de peces.

La Región Amazónica proporcionó al hombre abundantes proteínas animales obtenidas por la pesca y la caza, esto complementó la dieta vegetal de maíz, yuca y frutos. Ortiguera (1968), al relatar la entrada de Gonzalo Pizarro al Oriente, en 1542, anota que al llegar al «Valle del Coca» los indígenas les trajeron: «mucho género de pescados». Más adelante, en el pueblo de los Irimazaes: «hallaron buena provisión de comida. (...) y pescado y muchas frutas»; en la provincia de Machifaro: «muchas pavas y patos y pavíes con que se sutentaban (...). «Nueces y mucha miel de abeja, y puercos monteses y dantas.»

Como hemos visto brevemente, todas las regiones naturales del país, proporcionaron al hombre precolombino posibilidades para el consumo de alimentos de origen animal. La fauna disponible fue numerosa y el hombre supo aprovecharla, por la vía de la domesticación en contados casos, y sobre todo, por medio de la cacería, pesca y recolección. Este aprovisionamiento de proteínas animales, no sólo se hizo en forma directa por el consumo de la fauna de la zona ecológica de residencia, sino que además, la tecnología y el intercambio, dieron mayores y significativas posibilidades para la obtención de carne.

La tecnología prehispánica permitió que la carne destinada al con-

sumo local o al intercambio durara más tiempo sin descomponerse, mediante secado al sol, salado y ahumado. La carne así tratada o «charqui», podía ser cambiada por otros productos, en poblaciones cercanas o distantes. El pescado salado de las poblaciones marítimas, se llevaba a las comunidades del interior; el charqui de llama, venado o conejo que se preparaban en algunos pueblos serranos, se cambiaba con otros recursos que no se tenían en la localidad. Los Quijos llevaban entre otras cosas, pescado seco y aves secas hacia Pimampiro, en la actual provincia de Imbabura (Salazar de Villasante 1965; Ponce de León 1965; Ordoñez 1963). Carne seca se guardaba en los tambos o depósitos de alimentos y productos estratégicos del tiempo de la dominación incaica.

Finalmente, cabe anotar que en algunas culturas del Período de Integración (500-1500) que los españoles tuvieron la oportunidad de conocer y conquistar, se observó ya una gran especialización en el trabajo. Por lo que atañe a la alimentación, existían agricultores, pescadores, cazadores y «mercaderes», con cuyo concurso la comunidad podía disponer de variados productos, existían también totems o elementos sobrenaturales especializados en la protección de tal o cual actividad. Así nos cuenta el cronista Zárate (1913: 465) refiriéndose a los Manteños: «También hay en los templos figuras de grandes sierpes, en que adoran; y además de los generales, tenía cada uno otros particulares, según su trato y oficio, en que adoraban los pescadores en figuras de tiburónes —y los cazadores según la caza que ejercitaban, y así todos los demás». Los «mercaderes» manteños, hacían grandes periplos marítimos transportando textiles, objetos ceremoniales, alimentos, etc. A los comerciantes o mercaderes de la Sierra Norte, se les llamaba «mindalaes» y eran los encargados del comercio (Cieza 1962: 130, 151; Ponce de León 1965; Salomón 1980: 157). No hay evidencias de una especialización en ganadería, ya que no existieron pueblos ganaderos en nuestro medio; esta actividad, si bien ya apareció como elemento complementario en poblaciones de altura antes de la llegada de los Incas, sólo alcanzó una importancia relativa bajo su influencia.

Los estudios sobre la fauna ecuatoriana son escasos y marginales, de tal manera que esta revisión tiene sus limitaciones. Sobre este tema, queda mucho por hacer en Arqueología, Lingüística, Etnozoología, etc.

1. FAUNA DOMÉSTICA PARA LA ALIMENTACIÓN

1.1. LLAMA

Lama glama Linn.

N. v.: llama, llamingo; los españoles la llamaron «oveja o carnero de la tierra».

1.1.1. *Historia*

La Región Andina es un importante centro de domesticación, que ha aportado varios animales: la llama *(Lama glama),* la alpaca *(Lama pacos),* el cuy *(Cavia porcellus),* un cierto tipo de pato *(Cairina moschata)* y un perro doméstico *(Canis familiaris* Ingae). De acuerdo con Wing y Mac Neish —citados por Flores (1977)— la domesticación de camélidos pudo haberse iniciado unos 8.000 años antes de nuestra era en sitios de gran altura, probablemente en la cuenca del lago Titicaca.

Nuestro país fue una zona de paso de los antecesores de los actuales camélidos en su migración desde Norteamérica hacia el Sur, se han encontrado restos fósiles de los géneros Hemiauchemia y Paleollama, que se extinguieron a finales del Pleistoceno (Hoffstetter 1948; Pires-Ferreira 1979). El género llama que sobrevivió en el Holoceno en América del Sur, se restringió a las zonas de altura, siendo el verdadero antecesor de los actuales llama, alpaca, guanaco y vicuña. De éstos, la llama y la alpaca fueron domesticados.

Parece probable que después de la extinción de la megafauna, el hombre del Paleoindio cazara, entre otros animales, los camélidos andinos para obtener proteínas (Salazar 1980: 70); pero no sabemos en qué momento llegó hacia nosotros la tradición de la domesticación. En los alrededores de Quito existen evidencias de camélidos, probablemente llamas, desde épocas tales como el Formativo (3000 A. C.-800 A. C.), de acuerdo a las referencias de Lumbreras (1981: 140). Más tardiamente, se ha reportado la presencia de huesos de llama en el Período de Integración (500 D. C.-1500 D. C.). Jijón y Caamaño halló restos de llama en tumbas de la Cultura Cara, en el Quinche; también las encontró en excavaciones de la llamada Cultura Protopanzaleo I, en las actuales provincias de Cotopaxi y Tungurahua (Porras 1975: 205, 227). Hay eviden-

cias arqueológicas que muestran que la llama fue conocida por los aborígenes Cañaris de Cerro Narrío, en épocas preincaicas (Murra 1946). Oberem y Hartam (1981) hallaron huesos de cérvidos, cánidos, llamas y cuyes en sus excavaciones de las tolas de Cochasquí. Ultimamente, Athens (1980: 119-126) ha reportado la presencia de huesos de animales, entre los que se incluye la llama, en sitios arqueológicos del Período Tardío Cara (1200-1525) en los Andes Septentrionales.

Si bien hay pruebas de la presencia de camélidos en nuestro país desde antes de la irrupción de los Incas, todo parece indicar que sólo a partir de esta conquista, se produjo un relativo desarrollo de esta ganadería en los páramos serranos.

La primera relación etnohistórica de la presencia de llamas, trae el piloto Bartolomé Ruiz, que en 1526 recorrió las costas ecuatorianas, encontrando: «que en los pueblos de Salangame habían muchas ovejas, puercos y gatos y perros y otras animalías y ansares y palomas». Estas ovejas de que habla Ruiz deben ser llamas; según se conoce, la Isla de la Plata fue uno de los centros manabitas en donde se asentó de modo firme una guarnición Inca (Salvador Lara 1977a). La llama fue un animal importante en la vida ceremonial incaica y la Isla de la Plata fue un sitio sagrado desde mucho antes del arribo de esta guarnición, a donde se llevarían las llamas que vio Ruiz, para sacrificarlas. En la isla de Puná: «se hallaron cinco avexas de la tierra —escribe Pedro Pizarro (1978: 18)— tan gordas que no multiplicaban, y cuando las mataron, no se halló en ellas dos arreldes de carne magra».

La incursión incaica hacia la Sierra iniciada a finales del siglo XV, incrementó las tradiciones relacionadas con la utilización de la llama como animal de carga y reserva alimenticia. Así mismo se trasladarían los conocimientos relacionados con la crianza y cacería y ser reforzarían las técnicas nativas de preservación de la carne. Los tambos incaicos estaban aprovisionados de carne seca o charqui, otros eran «depósitos de ovejas y carneros vivos, así para comer como para llevar cargas» (Las Casas 1958: 229).

Por las informaciones recogidas durante la invasión española de Quito, se puede afirmar que, a pesar que el ecotipo de páramo que caracteriza esta zona de los Andes, no era tan apto para la crianza y desarrollo de esta ganadería como la puna Sur-Andina; sin embargo, por la multitud de llamas que se cita, parece que crecieron y se adaptaron bien.

He aquí dos ejemplos: el cronista Fernández de Oviedo (1959, V: 113) relata que cerca de Riobamba, después de un choque entre las huestes españolas y las quiteñas; «los indios huyeron e dejaron tanto bastimento que había de comer para veinte mil hombres ocho días. Allí se hobieron (...) cuarenta mill ovejas que traían cargadas de maíz (y) papas». Una vez conquistada Quito, y producido el acuerdo entre Almagro y Alvarado en Riobamba, estando los dos de viaje hacia San Miguel, tuvieron un encuentro con las tropas comandadas por Quisquis, que después de varias luchas dejaron en el camino: «más de quince mill ovejas y más de cuatro mill indios y indias que vinieron a los españoles» (Zárate 1913: 483).

Los documentos de los primeros tiempos coloniales atestiguan la relativa abundancia de llamas en varios pueblos serranos. Cieza que recorrió la Sierra hacia 1547, anota: «en los tiempos pasados (...) había por todas estas tierras (...) gran cantidad de ovejas (...) y mayor número de guanacos y vicuñas; más con la priesa que se han dado en matar los españoles, han quedado tan pocas que casi no hay ninguna». En los aposentos de Latacunga y Tomebamba, Cieza encontró representaciones de llamas esculpidas en oro, y de Loja escribe: «Solía haber gran cantidad de ganado que llaman ovejas del Perú; en este tiempo hay muy pocas» (Cieza 1962: 130, 133, 140, 144, 178).

En el Perú, después de la conquista, la población de camélidos disminuyó notablemente, tanto por las matanzas indiscriminadas, como por una grave epizootia que se inició en 1546. El Virrey Marqués de Cañete, emitió en 1557 una provisión, prohibiendo por el tiempo de cinco años, los chacos (cacería) de guanacos, vicuñas, llamas, etc. para preservar en algo la fauna (Mendoza 1953).

En las Relaciones Geográficas correspondientes a nuestros pueblos interandinos y que fueron escritas en la segunda mitad del siglo XVI se cita la existencia de pocas llamas en Quito, Chunchi, Cañaribamaba, Alausí, Loja y Zamora (R. G. I. 1965, II: 205-296; III: 129-133). Durante el siglo XVII, siguió la declinación del número de camélidos en la Sierra; en 1631, en un festival indígena realizado en Quito en honor del nacimiento del Príncipe Baltazar Carlos, salieron algunas llamas con sus «bagajes de chicha, ají y coca» (Rodríguez 1895). Para el siglo XVIII, las referencias certifican una baja notable; Velasco (1977, I: 177) escribe en 1789:

> «Rarísima es la vicuña que se halla por casualidad en algún bosque de clima caliente (?) y esta la matan los cazadores, sin atender a lo futuro. Las especies mayores (llamas, alpacas, guanacos?) se conservan en corto número por el cuidado que tienen los indianos de mantener domésticamente sus razas, para la carga, especialmente en la provincia de Riobamba.»

Al parecer, desde comienzos del siglo XIX, se inicia una relativa recuperación de la población de llamas; Humboldt vio «numerosos» rebaños entre Quito y Riobamba, cuya presencia contribuía al «embellecimiento del paisaje». (Humboldt 1876.)

Para fines del siglo XIX, la llama es el único camélido andino que queda en el Ecuador, «en manadas algo considerables», en las zonas altas de las provincias de Chimborazo, Tungurahua y León (Cotopaxi), de acuerdo a lo observado por Wolf (1975: 502). En la actualidad se ven pocas llamas en los páramos de esas provincias, pero ya no tienen prácticamente ningún significado económico, ni alimenticio (Acosta Solís 1974; Cardoso 1971).

1.1.2. *Utilización*

La llama sirvió fundamentalmente como animal de carga, su lana se consideró como una buena materia prima para la confección de tejidos, la carne se aprovechó como alimento, el estiércol para combustible y abono y varias partes del cuerpo tuvieron aplicaciones médicas; finalmente, en la vida ceremonial aborígen este animal fue considerado como un elemento de singular valor.

En este capítulo, nos interesa señalar el aporte de la llama a la alimentación. Ya hemos visto como los camélidos fueron estimados por su carne y cazados desde hace más de 8.000 años. Producida la domesticación de la llama y posteriormente de la alpaca en los pueblos altoandinos del Titicaca, se facilitó el consumo de carne y esta tradición fue difundida a toda la Región Andina. Los Incas dieron un extraordinario empuje a la ganadería, el desarrollo de su civilización y su expansión política —como anota Flores (1977)—, «contó con recursos energéticos gracias a la reserva de animales para carne y transporte que tuvieron a su disposición. (...) Tanto la capacidad de carga de la llama como la car-

ne deshidratada (ch'arki) fueron recursos estratégicos que ayudaron al crecimiento del Estado Inca».

El consumo de carne de camélidos y la cacería de animales en general (chaco), estuvo regulado por la legislación incaica de tal manera que el acceso de la masa poblacional a la proteína animal dependía tanto de los recursos locales y la reciprocidad comunitaria, como de la acción redistributiva del Estado. Garcilaso (1971, II: 124) asegura lo siguiente:

> «En general, la gente plebeya era pobre de ganado, excepto los collas que tenían mucho, y por tanto padecían de necesidad de carne, que no lo comían sino como una merced de los curacas, o de algún conejo casero que criaban en sus casas y mataban por mucha fiesta; a estos llamaban cuy. Para cubrir esta general necesidad, el Inca mandaba hacer aquellas cacerías (Chacos) y repartir la carne entre toda la gente común, de la cual hacían tasajos, que llamaban charqui que, les duraba todo el año hasta otra cacería, porque los indios fueron frugales en comer y muy avaros en guardar los tasajos.»

Veamos algunas referencias sobre nuestro país. En la información recogida por Ponce de León (1965) en 1582 en la zona de Otavalo, se menciona que «antiguamente» la carne de llama o de «carnero de la tierra», «no la comían sino los Caciques y señores». Los indígenas de ahora —continúa Ponce de León—, «comen carne de carneros de la tierra y de Castilla». Naturalmente los patrones de consumo han cambiado en estos primeros tiempos coloniales y en el acceso a los alimentos ya no existe ninguna actividad redistributiva por parte del estado, sólo cuenta la capacidad individual de compra. Algunos indígenas, como los de Pimampiro, dueños de ricos campos de coca, tenían dinero suficiente para adquirir carne (Ponce de León 1965; Borja 1965).

Como hemos visto, a partir de la conquista española, la cantidad de llamas comienza a disminuir drásticamente. En este período de luchas, la llama sirvió como animal de carga y reserva alimenticia, siendo objeto de la acción destructiva del hombre. Hay informes de que algunos conquistadores, mataban llamas únicamente para comer «los sesos o los corazones», y que otros comenzaron a traficar con su carne. Una vez instaurada la dominación española, se ordenó la provisión de carne de llama en mercados y tambos; así en el año 1541, el Cabildo de Quito (Actas 1934a, II: 245) estipuló mediante pregón el precio de la carne en esta

forma: «arrelde de vaca a cinco rreales de oro e el de oveja carnero dela tierra a otros cynco rreales el arrelde». Pocos años después desaparece del mercado ya que no se la menciona en el «pregón de nuevos precios de la carne» ordenado por el Cabildo en Enero de 1550 (Actas 1934b, II: 313).

Todo esto concuerda con la observación de Cieza de León, que afirma que cuando pasó por los pueblos de la Sierra, entre 1547 y 1550, vio pocas llamas. En la Relación de Quito del año 1573 se dice: «Solamente se tienen por naturales las ovejas de la tierra, de las cuales hay poca cantidad y las ocupan los naturales, porque comunmente las cargan» (Anónimo 1965). De acuerdo con estas versiones, todo parece indicar que prácticamente desde finales del siglo XVI, la llama dejó de ser utilizada como alimento y si lo fue en esa época o en posteriores siglos, se restringió a un consumo familiar ocasional. La llama no fue aprovechada como fuente de leche para consumo humano.

Cabe anotar finalmente, que si bien la actividad ganadera en nuestro medio no tuvo gran desarrollo, ni estuvo articulada a la agricultura, sin embargo, el valor simbólico conferido a la llama hizo que ésta jugara un rol significativo en la protección de esta actividad, así lo certifican ciertos ceremoniales y sacrificios. Los Puruháes, por ejemplo, decían haber nacido del nevado Chimborazo, al que ofrecían estos rituales:

> «sacrificaban en este cerro muchas doncellas vírgenes, hijas de Señores y ovejas de la tierra; y otras (ovejas) echaban vivas; y hoy día (1582) hay muchas al pie de la nieve, a las cuales no matan los indios ni llegan a ellas para hacerles mal, por decir que el dicho volcán les echará heladas en sus cementeras y granizos y lo tienen por abuzión. Y viniendo a visitar esta tierra (...) don Diego de Ortegón, por quitarles este abuso, mandó a muchos españoles fuesen a matar destas ovejas y que fuesen muchos indios con ellos; y fueron harto contra su voluntad y dijeron y aún hicieron grandes llantos, diciendo que se les había de helar las cementeras, por matar ovejas ofrecidas al volcán susodicho; y sabiendo esto el dicho señor visitador, los envió, y a la vuelta hallaron los maices helados, por haber helado aquellos días, y confirmóseles su abución y atribuyéronle a que por haber ido los españoles a matar las ovejas, había helado, y castigólos el señor Almirante (...). Y no ozan comer esta carne destas ovejas, por estar ofrecidas, aunques muy buena carne» (R. G. I. 1965, II: 261).

1.2. ALPACA

Lama pacos

La alpaca fue utilizada por su lana, pero sirvió también como fuente de alimentación y de su carne se elaboró charqui. Las referencias de su presencia en nuestra Región Interandina son escasas, parece que su número fue siempre limitado. A fines del siglo XVII, Velasco (1977, I: 178) cita la alpaca como uno de los camélidos domésticos, «que en corto número tenían los indígenas de la provincia de Riobamba», quienes utilizaban su lana. Es posible que existan actualmente algunos ejemplares de alpaca en el Ecuador.

1.3. CUY

Cavia porcellus

N. v.: cui, cuy, cuye, cobayo, conejillo de indias.

Este pequeño mamífero doméstico fue encontrado por los conquistadores españoles a lo largo de los Andes, desde el Ecuador hasta el centro de Chile; también hay referencias de que fue visto entre los indígenas «Arawak» en la isla Española, en Cuba y en la Península de Yucatán (Gilmore 1950). El área inicial de domesticación probablemente corresponda a la Región Andina Central; en tumbas precolombinas peruanas, se han encontrado restos óseos y representaciones cerámicas, denotando la antigüedad de su domesticación (Horkheimer 1973: 59). En la actualidad, es la región andina de Bolivia, Perú y Ecuador, la zona donde se encuentran el cuy en relativa abundancia.

Desde la época prehispánica hasta nuestros días, el valor económico del cuy se debe primeramente a su calidad de alimento y secundariamente a su uso comercial y médico. En nuestro país, la arqueología ha demostrado la presencia de restos óseos de cobayo en excavaciones pertenecientes al Período de Desarrollo Regional (500 A. C.-500), tal el caso de las muestras encontradas en sitios de la Cultura «Negativo del Carchi». En el Período de Integración (500-1500) se han hallado huesos de cuyes dentro de compoteras de cerámica correspondientes a las Culturas Macají y Cosanga-Píllaro (Porras 1975: 137, 227, 235). También en la Sierra Norte, en la zona de residencia de los antiguos Caras, se han re-

portado evidencias de la presencia de este roedor (Oberem y Hartman 1981; Athens 1980: 119).

A la llegada de los conquistadores, el cuy fue encontrado muy escasamente en las poblaciones de la Costa y en gran abundancia en la Sierra. Según afirma González Suárez (1969, I: 161) los españoles llamaron «cori» al cuy, y fue visto en varias poblaciones de la Costa, dentro de las casas de los indios (Fernández de Oviedo 1959, V: 99). En la segunda mitad del siglo XVI, se describe la abundancia de cuyes en varias poblaciones de la Sierra (R. G. I. 1965, II: 239, 270, 271, 302). También se encontraron en algunos lugares de la Región Oriental (R. G. I. 1965, III: 133).

La principal utilización fue en la alimentación; sin embargo, no parece que fuera un producto de consumo habitual, sino más bien una comida especial para días de conmemoración familiar o comunitaria, tal como es usado actualmente en nuestras poblaciones campesinas de la Sierra. Se comía en varias preparaciones: «comen los indios —anota el cronista Cobo (1964, I: 360)— este animalejo con el cuero, pelándolo solamente como si fuera lechón, y es para ellos comida muy regalada; y suelen hacer un guisado del entero, habiéndole sacado el vientre, con mucho ají». Se comía asado, con papas y ají, «ají de cuy» plato especial mantenido hasta hoy por la tradición (Guevara 1960), también se comía cocido en una sopa considerada de gran valor alimenticio para los enfermos y convalecientes.

Lope de Atienza (1931, I: 53) que conoció bien las costumbres de los habitantes de la región de Quito, en su obra escrita antes de 1575, llamó la atención sobre la promiscuidad en que vivían hombres y cobayos, sugiriendo que la falta de limpieza de los sitios de crianza de estos animales, sería el origen de muchas enfermedades.

El uso ceremonial de este animal en la adoración de los dioses familiares o comunitarios, fue muy amplio. Esta costumbre entre los Incas, está abundantemente documentada (Valdizán 1922, II: 523). En nuestro país, los indígenas de Loja, sacrificaban este animal, en señal de adoración al sol y la luna (R. G. I. 1965, II: 302). En otros pueblos serranos se hacían sacrificios para sosegar la ira de los dioses y preguntar sobre el origen de los maleficios; las respuestas observaban los iniciados mediante el examen visual de las visceras del animal (González Suárez 1969, I: 160). Varias ceremonias en las que se solicitaba la acción protectora

de los dioses para los hombres y sus obras, fueron vistas por Atienza (1931, I: 167).

Los cuyes no solo proporcionaban proteínas a la alimentación o sirvieron para los sacrificios religiosos, también jugaron un rol muy importante en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. El curandero frotaba el cuerpo del enfermo con un cuy vivo y examinaba los órganos internos después de haberlo sacrificado, encontrando las causas de la enfermedad por los cambios de tamaño o coloración de los órganos y tejidos. Al mismo tiempo que método diagnóstico, el sobamiento actuaba como elemento terapéutico, ya que sacaba o «chupaba» el mal. Esta práctica es común en la medicina tradicional actual (Estrella 1977).

1.4. XUTA O PATO

Cairina moschata

N. v.: pato, pato amizclado. Antiguamente: juta, xuta, shuta, huanana, nuñuma.

Es una ave doméstica que los españoles encontraron en América. El área de su inicial domesticación probablemente corresponda a los Andes Centrales del Perú. En el Ecuador fue conocido desde tempranas épocas prehistóricas; entre las representaciones cerámicas zoomórficas excavadas en la Cultura Manteña, aparece esta ave con relativa frecuencia; es posible que esta población aborigen del Período de Integración (500-1500), tuviera una especial estimación por este animal. El primer contaco de los conquistadores españoles con este tipo de pato fue en el año 1526, cuando Bartolomé Ruiz corriendo nuestras costas encontró entre otros animales: «ansares y palomas» (Ruiz 1844). En 1531, tierra adentro en la provincia de Puerto Viejo, Trujillo (1975) halló «patos de la tierra». Pocos años después, al hablar de la fauna de esta zona, afirmó Cieza (1962: 151): «hay gran número de aves entre las cuales hay una que llaman xuta, que será del tamaño de un gran pato, a ésta crían los indios en sus casas, y son domésticas y buenas para comer». También crecían en las casas de los indios de la Isla de Puná, según informaron a Fernández de Oviedo (1959, V: 99) quien relata: «En esta isla y en toda

la tierra ya dicha (se refiere a las actuales costas ecuatorianas) desde los manglares a ella, hay muchos patos (...), que crían en sus casas los indios.»

Este pato doméstico fue aprovechado como alimento en los pueblos serranos. Se cuenta que cuando avanzaba Benalcázar a conquistar Quito, los Cañaris salieron a recibirle y en señal de paz le obsequiaron: «pita, pescado y charqui de la tierra y le llevaron palomas y patos». También se criaban en las casas de los indios del Corregimiento de Otavalo en el año 1582 y se les vio en Zamora, en las estribaciones de la Cordillera Oriental (R. G. I. 1965, II: 281, 239; III: 129). Otra ave, el guajolote *(Meleagris gallopavo* L.) domesticado en mesoamérica, se introdujo a la Región Andina en el período colonial (Patiño 1965: 179).

1.5. **PERRO**

Canis familiaris

Quichua: allcu (Velasco 1977, I: 183).
Colorado: shu (Jijón 1941, II: 238).
Cayapa: kucha (Jijón 1941, II: 368).

Los perros domésticos americanos —dice Hoffstetter (1952)—, «eran de razas numerosas y variadas (...) tenían varios usos: tiro, acarreo, caza, guardia, producción de pelo para vestidos o de carne comestible, o simplemente compañía para el hombre». En nuestro país, tanto en la Sierra como en el Litoral existió el perro doméstico. El perro de la Sierra, se cree que fue el llamado «perro de los Incas» *(Canis familiaris* Ingae Tschudi) que ocupó la parte Norte del Perú y nuestra Región Interandina. En el Litoral, no se han encontrado evidencias arqueológicas (huesos) relacionadas con el perro; sin embargo, existen representaciones cerámicas que corresponden al Período de Desarrollo Regional (500 A. C.-500 D. C.), siendo más numerosas en el Período de Integración (500-1500), especialmente en la Cultura Manteña. Son perros de frente alta y cola enrollada hacia adelante, la identificación de su raza es muy difícil.

En México, Centroamérica y el Perú, el uso de la carne de perro en la alimentación está claramente establecido. Los primeros habitantes

que poblaron el Nuevo Mundo —expresa Cabello de Valboa (1951: 232)—; «hallaron (...) cierta especie de perros que no ladrauan que capados y gordos eran buenos para comer». En el Perú, recuerda Garcilaso (1971, II: 131) que los indios Huancas antes de ser conquistados por los Incas:

> «adoraban por Dios la figura de un perro; y así lo tenían en sus tiempos como ídolo, y comían sabrosísimamente la carne de perro y se perdían por ella (...) Por la afición y pasión con que esta nación comía carne de perro, le pusieron como sobrenombre, hasta ahora, "come perros", que agregaban al nombre de Huanca que era el suyo».

No hemos encontrado informaciones sobre el uso alimenticio del perro en nuestras poblaciones precolombinas, probablemente se comía. La tropa conquistadora de Pizarro, comió carne de perro al cruzar la península de Santa Elena donde no encontraron otros alimentos. Así lo afirma Trujillo (1975):

> «Y de allí nos fuimos a la punta de Santa Elena, a do estaban los huesos de los gigantes. Hallamos la gente de aquella tierra metidos en balsas en la mar, con mujeres, hijos y todo su hato. Y jamás quisieron salir. Y allí tuvimos gran hambre y remedióse mucho, que como la gente estaba en la mar y dejaron los pueblos despoblados y de noche aullaban los perros, andábamos a caza de ellos. Y con estos perros nos sustentamos de comida, que si por ellos no fuera padeciéramos mucho trabajo.»

2. FAUNA SALVAJE PARA LA ALIMENTACIÓN

Todas las regiones geográficas del país ofrecieron abundante fauna a los recolectores y cazadores precolombinos, que de esa forma incluyeron en su dieta proteínas de origen animal. Las poblaciones andinas, a través de un largo desarrollo cultural, fueron acumulando conocimientos y técnicas, que permitieron hacer cada vez más eficiente la recolección, captura y caza de animales. A tiempo de la conquista española, estas técnicas estuvieron bastante adelantadas, habiéndose implantado además —en el caso de los Incas— una legislación especial que contro-

laba estas actividades. El «Chaco», evidentemente fue una técnica planificada para la obtención de lana, carne, etc. y para el control de la producción de la población animal (Cieza 1973: 59-61).

A continuación estudiaremos los principales animales de cacería.

2.1. VENADO

Odocoileus virginianus ustus
Mazama rufina rufina (Cervicabra)

Sebondy (Quillacinga): mongojo (Jijón 1941, I: 124).
Colorado: amana (Jijón 1941, II: 196); mana (Moor 1966: 162).
Cayapa: mana (Jijón 1941, II: 381).
Jíbaro (Shuar): jáppa (Ghinassi 1938: 63).
Quichua: taruga (Velasco 1977, I: 184).

Para el hombre del Paleoindio, la carne de venado fue una valiosa fuente de alimento; se cree que su caza pudo haberse realizado por acosamiento o acorralamiento, y que más tarde se aplicarían otras técnicas con hondas, flechas y boleadoras (Holm y Crespo 1981d; Salazar 1980: 71). Dada la amplia distribución de la especie, el venado fue conocido por todos nuestros pueblos prehistóricos, se han encontrado representaciones cerámicas del animal en culturas del Período de Desarrollo Regional (500 A. C.-500) y alcanzan su máxima estilización en la Cultura Manteña del Período de Integración (500-1500) donde además, en pequeños sellos de cerámica o en las cuentas de collar, se han representado curiosas escenas de caza, estos objetos se los puede ver en el Museo del Banco Central en Quito. Se ha reportado también el hallazgo de restos óseos o de cornamenta en excavaciones pertenecientes a las culturas Negativo del Carchi y El Angel, del Período de Desarrollo Regional (Porras 1975: 142) Evidencias de cérvidos, obtuvieron Oberem y Hartman (1981: 53), en sus trabajos en las Tolas de Cochasquí.

A tiempo de la llegada de los españoles abundaba el venado en todas las regiones naturales del país. En Puerto Viejo, siguiendo la antigua tradición de los Manteños, se los cazaba oteniendo «la más singular y más sabrosa carne de todo el Perú» (Cieza 1962: 151). En la Isla de Puná,

la tropa conquistadora encontró muchos venados (Trujillo 1975). A comienzos del siglo XVII, abundaban en Guayaquil especialmente en las cercanías del río Bamble donde los indígenas se mantenían con su carne (Anónimo 1973).

Las montañas cercanas a Quito ofrecieron buenas posibilidades para la cacería y las montañas de Píntag fueron muy afamadas hasta bien entrado el siglo XVII, allí los indígenas tenían la caza como su ocupación principal, «en que se ejercitaban para su sustento» (R. G. I. 1965, III: 62). En su recorrido por la Sierra, el cronista Cieza vio «grandes manadas» en Sigchos, Píllaro y Tomebamba (Cieza 1962: 137, 143). Era tal la cantidad de venados y la facilidad con que se los cazaba, que en los primeros años de la vida colonial, el Cabildo de Quito —mayo de 1549—, ordenó que todos los Tambos de los «términos» de la ciudad, estuvieran provistos de carne de venado para que pudieran comprar los viajeros y estipuló el precio de «tres tomynes», «por un cuarto de carne de Benado» (Actas de Cabildos 1534b, II: 214). En 1573, en el tiangués (mercado) de Quito todavía se ofrecía esta carne al público y un venado «sin piel» costaba un peso en los Tambos; para este mismo año, algunas poblaciones indígenas pagaban su tributo en venados. La cacería era abundante en otras regiones como Chunchi, Cuenca, Paute, Loja (R. G. I. 1965, II: 205-295). En la Región Oriental se podía cazar venados y cervicabras (Martos 1895).

En el siglo XVIII el historiador Velasco (1977, I: 184) distinguió las dos especies más importantes de cérvidos, hoy conocidas con los nombres científicos de *Odocoileus virginianus* y *Mazama rufina rufina*. En la primera especie incluyó tres variedades, a saber:

> «Yurac-taruga», blanco, grande, de astas ramificadas, veloz, que vivía especialmente en las montañas más altas de las cordilleras (el historiador cuenta, que a pesar de que tenía «gran vicio de cazar», sólo consiguió ver a este animal por una ocasión; b) «Puzuc-taruga», ciervo de la misma corpulencia y cornamenta, de color ceniciento, común en los montes y cordilleras bajas, en una tarde suelen cazarse diez o doce y aún veinte y entre ellos algunos muy grandes con diez o doce ramas de cuernos; c) «Rucu-lluicho», siervo de poca cornamenta, propio de los climas templados y aún calientes. La otra especie estaba representada por el «Uchuc-lluicho», «siervo pequeño, tiene mucho de cabro con cuernos de sólo dos puntas, color rojo claro, se halla en cli-

mas benignos y también calientes, más nunca en los fríos y se domestica fácilmente ». Esta es la *Mazama rufina rufina,* conocida también como «cervicabra».

Por varias causas, especialmente por la deforestación, la ampliación del espacio cultivable y la cacería indiscriminada, la población de venados ha ido progresivamente disminuyendo, para quedar reducida en la actualidad a una mínima expresión. Hay que reiterar que el venado fue una importante fuente de proteína, tanto en épocas precolombinas, como en los primeros tiempos coloniales.

2.2. CONEJO

Sylvilagus brasiliensis

Colorado: conó (Moor 1966: 120).
Cayapa: quinu (Lindskoog 1964: 19).
Jíbaro (Shuar): tzáwa (Ghinassi 1938: 20).
Quichua: tumlla (Velasco 1977, I: 187).
N. v.: conejo de monte.

Esta es la única especie de conejo autóctona del Ecuador y de acuerdo con las informaciones etnohistóricas, es también el único tipo de conejo «parecido al Europeo», que los españoles encontraron en la Región Andina. Garcilaso de la Vega (1971, III: 163) después de mencionar que en el Perú no existían «conejos ni de los campesinos ni de los caseros que hay en España», afirmó: «En el Reino de Quito hay conejos casi como los de España, salvo que son mucho menores de cuerpo y de color más oscuro, todo el lomo es prieto y el resto semejante a los españoles.» Bernabé Cobo reafirma este hecho señalando: «Aunque en muchas partes destas Indias se hallaron conejos monteses de la misma especie que los de España, con todo eso, ni los había en este reino del Perú, fuera de la provincia de Quito, ni nación alguna de indios usó criarlos caseros.» En el Perú se conocía la Vizcacha *(Logostomus trichodactylus)* especie parecida al conejo, pero más grande, de color cenizo, con el pelo más largo y denso, que los indígenas lo comían ocasionalmente, aún cuando su carne era «dura de digerir y no tan sabrosa». Se

usaba su lana que era muy apreciada para confeccionar tejidos finos y tenía además varias aplicaciones médicas (Cobo 1964, I: 360, 388).

Desde el Período Paleoindio, el conejo proporcionó al hombre posibilidades para complementar su alimentación ya que por su gran capacidad de reproducción, siempre mantuvo una población apta para la cacería (Holm y Crespo 1981d: 79; Salazar 1980: 71). Esta abundancia puede también explicar el hecho de que el conejo no adquiriera un status en la vida ceremonial indígena, ya que su multiplicación no ocasionaba preocupación o ansiedad y consecuentemente no se generaban rituales propiciatorios. En excavaciones de tumbas precolombinas se han hallado pocas evidencias (Athens 1980: 119); así mismo, son escasas las representaciones cerámicas.

El cronista Cieza, vio en 1547 gran cantidad de conejos en Quito, Latacunga, Píllaro, Riobamba, Cuenca y Loja (Cieza 1962: 130-176). El Mandamiento de Tambos emitido por el Cabildo de Quito (Actas 1534b, II: 214) en 1549, determinó el precio de «un peso» por «doce conejos». El funcionario español Salazar de Villasante (1965) que conoció bien el país por haberlo recorrido varias veces, escribió una interesante relación etnográfica en 1569, donde anota lo siguiente:

> «hay gran cantidad de conejos, ni más ni menos que los de España, especialmente en un pueblo de indios treinta leguas de Quito y cinco adelante de Riobamba, yendo a la ciudad de Cuenca, camino de los Reyes (Lima) por la Sierra, que salen veinte muchachos de la doctrina indios con sus garrotes, y a medio día traen trescientos conejos, los cuales secan los indios al sol, y los echan en sus guisados cocidos que llaman logro, con mucho ají».

En nota de pie de página, Marcos Jiménez de la Espada, editor de esta Relación, que visitó el país en 1884, acota: «No sólo en el lugar que dice Villasante, sino en todo el camino de Mocha a Machachi y sus vecindades, abundan de esa manera los conejos, cosa de maravilla.»

Las «Relaciones Geográficas» reiteran la presencia de este animal en varios lugares, impresión que continúa en los siglos XVII y XVIII (R. G. I. 1965, II). En 1789, Velasco (1977, I: 187) dice: «Tumlla es en todas las provincias frías y templadas el conejo mediano, el cual solo en la figura y propiedades se asemeja al europeo»; llama «Hatum-tumlla», «al gran

conejo de los climas calientes», asimilándole a la liebre. Hay que destacar que la liebre no es una especie nativa.

En el siglo XIX, como hemos visto por la referencia de Jiménez de Espada, la población de conejos seguía siendo significativa; en la actualidad se lo puede ver desde el nivel del mar hasta los páramos. Su gran capacidad de reproducción —tres veces por año— ha permitido su supervivencia, pese a su cacería indiscriminada y la presencia de enfermedades transmisibles mortales (Patzel 1978: 19).

2.3. SAINO O PECARI

Tayassu pécari (Pécari de labios blancos).
Tayassu tajacu (Pécari de collar).

Esmeraldeño: para (Jijón 1941, II: 522).
Colorado: parah (Jijón 1941, II: 219); mele (Moor 1966: 154).
Cayapa: avendúshuu (Jijón 1941, II: 363): ná chuusihuu (Jijón 1941, II: 380).
Jíbaro (Shuar): yanquipik (Ghinassi 1938: 57).
Quichua: ituchi (Velasco 1977, I: 186).
N. v.: saino, sagino, guangana (Región Amazónica); tátabro (¿Esmeraldas?).

Los pécaris son los equivalentes sudamericanos de los cerdos salvajes del Viejo Mundo, a los que se parecen en ciertos aspectos, de ahí el nombre de «jabalí» con que se conocían a estos animales en los primeros tiempos coloniales. Es una especie gregaria, que vive habitualmente en las regiones tropicales y subtropicales y que fue utilizada en la alimentación de los pueblos primitivos desde una remota antigüedad. En la cerámica de la Cultura Manteña (500-1500) existen algunas representacioens de este animal.

Los conquistadores y cronistas identificaron inmediatamente este animal porque les llamó la atención la presencia de la glándula de amizcle de su región dorsal, lo cual creó confusión con la localización del ombligo. En el siglo XVI era abundante tanto en el Litoral como en la Región Oriental y su carne era estimada por los nativos. «De los puer-

cos que solía haber en la tierra —dice Cieza al hablar de Puerto Viejo (1962: 150)—, hay una gran cantidad, que tenían el ombligo junto a los lomos, lo cual no es sino una cosa que ahí les nace, y como por la parte de abajo no se halla el ombligo, dijeron serlo lo que está arriba; y la carne destos es muy sabrosa.» En algunas regiones cálidas de la Sierra, era posible encontrar y cazar este animal, así se consigna en la Relación de Otavalo de 1582 (Ponce de León 1965): «Hay puercos bravos aunque son pequeños y tienen en el espinaso una manera como de ombligo; son puercos de montaña y andan en tierra calidísima.» Los indios Quijos aprovechaban la carne de este «puerco del monte», no sólo para su alimentación, sino para llevarla a la Sierra, como un presente de sus tierras (Ordoñez 1963). Los indígenas de Jaén comían ordinariamente carne de «guangana», nombre que se aplicaba al animal; a los españoles les agradaba esta carne y la comían asada (Martos 1895).

En el siglo XVIII, Velasco (1977, I: 180) enumera varios tipos de cerdos salvajes, los llamados «ituchi» y «guangana», pertenecerían a la especie modernamente conocida como *Tayassu pécari,* o saino de labios blancos. Todos daban una carne «delicada y gustosa» y algunos se podían domesticar. Hasta muy entrado el siglo XIX, era posible encontrar manadas de pécaris en el Litoral, donde se los perseguía ya que causaban graves daños en los cultivos (Wolf 1975: 502). En la actualidad la población ha disminuido notablemente.

3. OTRA FAUNA NATIVA UTILIZADA EN LA ALIMENTACIÓN

En las tablas que presentamos a continuación, enumeramos una serie de especies que se aprovecharon en la alimentación nativa, después de su recolección, captura o caza. Hemos tratado de consignar las informaciones correspondientes al siglo XVI, utilizando los datos de observación directa o los de referencias de primera mano. Ocasionalmente se emplean otras fuentes de los primeros tiempos coloniales. Como se verá, se cazaba muchos mamíferos, se comía carne de tortuga e iguana, e incluso algunos anfibios como las ranas proporcionaban buena comida. La cacería de aves fue muy importante, habiéndose identificado con el tiempo gran cantidad de especies comestibles, la llamada «perdiz» o yutu *(Nothoprocta branickii),* la paloma o urpi *(Columbidae)* y la tórtola *(Ze-*

naida auriculata) eran las aves preferidas. En manglares, ciénagas y lagunas se cazaron aves acuáticas, especialmente patos *(Anatidae)* y garzas *(Ardeidae)* (Ver Tabla XXVII).

4. LA PESCA

4.1. LOS RECURSOS DEL MAR

El mar fue un elemento fundamental para la sobrevivencia del hombre. Las Culturas Precerámicas de la Costa, basaron su subsistencia en la recolección de moluscos, captura de crustáceos y pesca de algunas especies marinas y de río. En las excavaciones realizadas en el sitio «Las Vegas», se han encontrado restos de moluscos y peces. No hay evidencias de las técnicas empleadas, «algunos peces pudieron capturarse en ríos, esteros o lagunas con redes, trampas o venenos (barbasco); pero otras especies son claramente pelágicas, y para pescarlas el hombre utilizaría una especie de embarcación y quizás arpones» (Holm y Crespo 1981d: 78).

Hace más de cinco mil años, el hombre de la Cultura Formativa «Valdivia», utilizó redes y anzuelos de concha para obtener pesca útil y si bien en este lugar tuvo cabal inicio de agricultura, los recursos del mar siguieron siendo vitales. En las Culturas del Período de Desarrollo Regional (500 A. C.-500) de las cuales «Bahía» es el mejor ejemplo, hay una evolución notable de la tecnología pesquera, se mejoran las embarcaciones para hacer navegación de altura, las artes se diversifican y se comienza a utilizar el metal en la confección de los implementos de pesca.

Sobre estas tradiciones, los pueblos que encontraron los españoles mantuvieron una relación privilegiada con el mar; la pesca y el intercambio a grandes distancias les dieron un brillo especial. En efecto, los «pueblos marinos» de la clasificación etnológica de Jijón (1941, II: 102), es decir los Manteños, los habitantes de Puná y los Guancavilcas que ocuparon una parte de la provincia del Guayas, fueron pueblos cultos y emprendedores, que tras ocupar los principales puertos de la costa, practicaron la pesca con todas sus artes e hicieron intercambios notables con el Perú y Centroamérica. A esta gran unidad de acción huma-

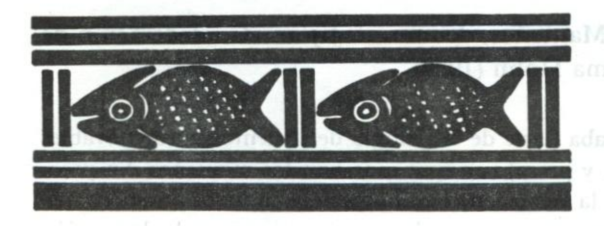
na, especialmente a los Manteños, denominó Jijón: «Confederación de Mercaderes». Según afirma Holm (1982).

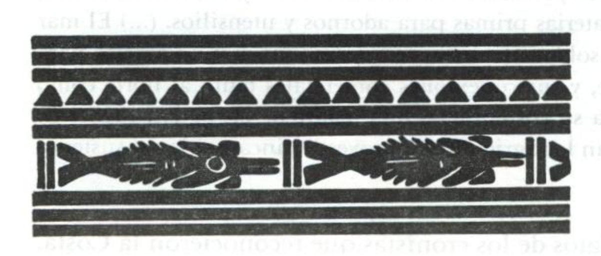
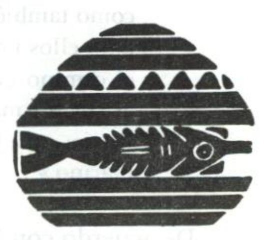
> «El mar formaba parte de la trilogía de sustentos autorenovables (agricultura, caza y pesca) con que contaban los manteños. Su preocupación marina la vemos en el sinnúmero de motivos artísticos, peces, pelícanos, olas, etc. que se repite constantemente en la decoración de su volantes de husos, en sus sellos, en sus incisiones de la cerámica, etc. El mar proveía pescados, conchas, caracoles y otros comestibles, como también materias primas para adornos y utensilios. (...) El mar para ellos no era solamente un sustento, sino un camino abierto para el camino grande, y sus conexiones comerciales tanto al norte como al sur. El mar era su cosmología, una madre de las aguas, fuente de lluvias, que pedían los agricultores, proveedor incansable del sustento marino.»

De acuerdo con los datos de los cronistas que reconocieron la Costa, los pueblos más importantes desde el punto de vista de la actividad pesquera fueron: Atacames, Cancebí, Coximíes, Passaos, Bahía de Caráquez, Charapotó, Jocay (Manta), Salango y Puná. En estos lugares existían «pesquerías», lo cual quiere decir: presencia de una población especializada, abundancia de peces (coladeros), embarcaciones de distinto tipo, y desarrollo significativo de las artes de pesca.

4.1.1. Principales especies de peces

Los primeros observadores de la naturaleza americana, se sorprendieron de la cantidad y variedad de peces del «Mar del Sur». La identificación actual de los peces enumerados por conquistadores y cronistas es muy difícil. Fernández de Oviedo (1959, V: 107-108), con informaciones de primera mano que le proporcionaron los conquistadores y marineros que recorrieron las costas del Pacífico desde Centroamérica al Perú, escribió al estudio pionero sobre la fauna marítima de la región. A comienzos del siglo XVII, el Padre Bernabé Cobo (1964, I: 285-312) reconocido naturalista, describió las principales especies de la costa peruana, mediante observación directa y recolección de informes de pescadores españoles e indígenas. Para esta época, se citan varias especies en la Relación Anónima (1973) de la Gobernación de Guayaquil. Con



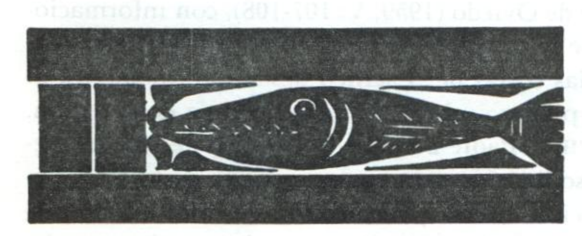
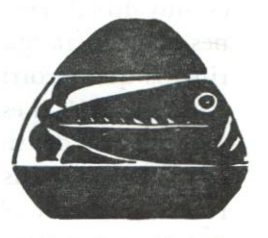
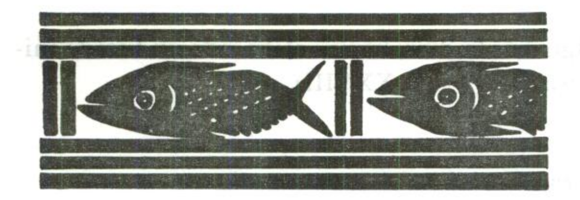
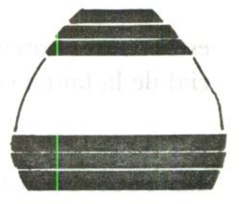




Fig. 26. Representaciones de peces en cuentas de collar, cerámica de la cultura Manteño (500 d. C.-1500 d. C.). Museo del Banco Central, Quito.





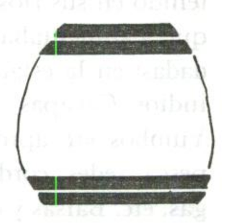




Fig. 27. Representaciones de peces en cuentas de collar, cerámica de la Cultura Manteño (500 d. C.-1500 d. C.). Museo del Banco Central, Quito.

estos datos y con otros algo más tardíos, hemos elaborado un listado inicial de la fauna económica útil (Tabla XXVIII).

4.2. PECES DE AGUA DULCE

Los ríos, lagunas y ciénagas de las tres regiones del país, ofrecieron posibilidades para la pesca. Modernamente se ha calculado que existen unas 400 especies de agua dulce distribuidas en los sistemas hidrográficos del Litoral y la cuenca Amazónica. En la Región Interandina se han encontrado siete especies (Ovchynnyk 1971: 17).

En el siglo XVI, los pueblos marinos y las comunidades asentadas en el interior del Litoral, complementaron su alimentación con pescado obtenido en sus ríos. En la entrada y salida del invierno, la actividad pesquera aumentaba, ya que crecía la población de peces en las zonas inundadas; en la estación seca, la explotación se concretaba a los ríos. Los indios Cayapas (Niguas), Campaces (Colorados), Chonos, Malabas, Yumbos, etc. aprovecharon estos recursos aplicando variadas técnicas de pesca: redes, cordeles, empalizadas o trampas, anzuelos, arpones o fizgas, etc. Balsas y canoas fueron las embarcaciones útiles para la pesca y el transporte.

En la Región Oriental, los sistemas hidrográficos de los ríos Napo, Pastaza, Santiago, Morona y Zamora, sirvieron históricamente de fuente nutricia a las poblaciones ribereñas.

Las crónicas de la expedición de Pizarro y Orellana (1542) testifican que la pesca fue un aspecto básico de la economía de los pueblos orientales. Canelos, Quijos, Jívaros, etc., combinaron la agricultura itinerante, con la caza y pesca, para tener una dieta variada. Las principales técnicas de pesca practicadas fueron las empalizadas o trampas en ríos y esteros, el barbasco y la captura con anzuelos desde la orilla. Diego de Ortegón (1973) que hizo una visita a la zona de residencia de los Quijos en 1577, relata lo siguiente: «hacen grandes pesquerías en rrios que tienen atexándolos con canales y echando en ellos mucho barbasco de yerba que es como xara molida y que el pescado huye della y con esto lo matan». En el listado que adjuntamos, se podrá ver la variedad de especies que se capturan en los ríos de la cuenca Amazónica (Tabla XXVIII).

Los ríos y lagunas de la Región Interandina, proporcionaron posibilidades para la pesca. Según se desprende de las informaciones del siglo XVI, los ríos de las actuales provincias de Imbabura, Azuay y Loja, tuvieron una relativa abundancia de peces. En la actualidad han desaparecido la mayor parte de especies nativas, manteniéndose en forma limitada una pesca deportiva de peces introducidos. Los asentamientos humanos, la pesca indiscriminada y la contaminación, son las principales causas de la desaparición de las especies nativas de la Sierra (Tabla XXVIII).

4.3. TECNOLOGIA DE LA PESCA

El hombre prehispánico desarrolló una serie de técnicas extractivas aplicando conocimientos acumulados desde la más remota antigüedad y aprovechando los materiales que la naturaleza puso a su disposición. Los principales tipos de embarcaciones que sirvieron para la pesca y transporte fueron los siguientes:

a. Balsas, que eran construidas con palo de balsa, mástiles de madera, velas de algodón y se gobernaban con «guaras». Con estas balsas se transportaban grandes pesos; los navegantes manteños cruzaban el alta mar, viajaban al Norte del Perú y Centroamérica. Evidencias arqueológicas de la Cultura Manteña se han encontrado en las Islas Galápagos;
b. Canoas, excavadas en troncos de árboles;
c. Balsas de totora;
d. Balsas de cuero de lobo de mar; y,
e. Balsas de calabazas.

Las artes de pesca fueron muy variadas; se pescaba con anzuelos de concha y metal, con fizgas que eran una especie de arpones, con redes de diferentes formas y tamaños. Fue muy practicada la modalidad de pesca de arrastre, aprovechando las mareas; en los brazos de mar se construían empalizadas o se colocaban redes de estacada. En los ríos se hacían trampas de ramas y bejucos, o se utilizaba el «barbasco» especialmente en los ríos de la región oriental. En fin, se conocieron los arpones para pescar peces grandes, estos arpones tenían puntas de piedra, hueso, dientes de tiburón o metal.

Los excedentes de la pesca recibían un trato especial para su conservación mediante salado, secado o ahumado. De esta forma podían ser transportados e intercambiados con otros productos alimenticios, suntuarios o ceremoniales que se necesitaban a nivel local. Estos intercambios eran de corta y larga distancia.

En la Tabla XXIX presentamos los resultados de estudios químicos de la composición de los alimentos de origen animal.

TABLA XXVII

OTRA FAUNA UTILIZADA EN LA ALIMENTACIÓN

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
I. VERTEBRADOS				
a) **MAMÍFEROS**				
MONO	*Cebidae spp.*	Baeza: Quijos	«Comen»	Ortegón 1973
ARMADILLO	*Dasypus novaemcinctus*	Otavalo, Quijos, «Provincia de los Yumbos»		RGI 1965, II: 239; II: XCVII; III: 61
,,	,,	Guayaquil, Puerto Viejo	«Los comen los naturales y no es mala carne»	Anónimo 1973
QUIRQUINCHO	*Dasypus spp.*	Jaén		Martos 1895
RATÓN	*Rodentia spp.*	Baeza: Quijos	«Comen esta carne»	Ortegón 1973
CAPIHUARA (Roncoso, capibara)	*Hydrochoerus hydrochaeris*	«Tierras calientes»		Velasco 1977, I: 187
GUATUSA	*Dasyprocta punctata*	«Climas calientes»	¿«Hatum-tumlla»?, ¿«Guadaquinae»?	Velasco 1977, I: 187
GUADATINAJA	*¿Dinomys branickii?*	Guayaquil, Puerto Viejo,		Anónimo 1973
,,	,,	Perú	«Su carne es buena de comer»	Cobo 1964, I: 363
GUANTA	*Caniculus paca*	«Climas calientes»	¿«Hatum Tumlla»?	Velasco 1977, I: 187

TABLA XXVII *(Continuación)*

OTRA FAUNA UTILIZADA EN LA ALIMENTACIÓN

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
CUSCULLU (Sachacuy)	*Stictomys tacsanowskii*	¿Quito?	Especie montaraz	Velasco 1977, I: 188
DANTA (¿Vaca de monte?)	*Tapirus bairdii*	Esmeraldas	Mucha caza	Cabello Valboa 1945
DANTA AMAZONICA (Sacha guagra, tapiro)	*Tapirus terrestris*	«Río Machifaro»	Expedición de G. Pizarro (1542)	Ortiguera 1968
,,	,,	Quijos		RGI 1965, II: XCVII
,,	,,	Jaén	«Semejantes a vacas»	Martos 1895
,,	,,	Región Austral de América	«Anta: su carne es de buen gusto»	Cobo 1964, I: 369
DANTA (Danta de la montaña, gran bestia)	*Tapirus pinchaque*	Tomebamba	«Por las montañas»	Cieza 1962: 142
,,	,,	Otavalo	«Anta; se cazan en las montañas»	RGI 1965, II: 239
GUANACO	*Lama guanicos*	Tomebamba, Loja	Muchas	Cieza 1962: 142, 176
VICUÑA	*Vicugna vicugna*	Tomebamba, Loja	Muchas	Cieza 1962: 142, 176
PACA (Maxa)	*Coelogenis paca*	Quito	«Su carne es comida regalada»	Cobo 1964, I: 363
,,	,,	Región Amazónica	«Se come»	Magnin 1955

TABLA XXVII *(Continuación)*

OTRA FAUNA UTILIZADA EN LA ALIMENTACIÓN

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
MANATI (Lamentín, vaca marina, pexe-buey)	*Trichechus inunguis*	Región Amazónica	Viaje G. Pizarro (1542): «grandes como terneros»	Ortiguera 1968
,,	,,	Región Amazónica	«Su carne es muy estimada»	Magnin 1955
,,	*Trichechus spp.*	Ríos de Esmeraldas, Caráquez, Manta	«Se cogen algunos con arpones en las ensenadas de los ríos». (Actualmente no se observan en la Costa del Pacífico)	Velasco 1977, I: 243
MURCIÉLAGO	(Orden Quirópteros)	Región Amazónica	«No faltan quienes coman»	Magnin 1955
b) REPTILES				
CHARAPA (tortuga)	*Podocnemis spp.*	Mainas, climas calientes	«Carne muy buena»	Velasco 1977, I: 249
ICOTEA	*Geochelys annulata*	Climas calientes	«La carne es muy buena como también sus huevos»	Velasco 1977, I: 249
TORTUGA	*Geochelone spp.*	Región Amazónica: Machifaro	Expedición de G. Pizarro (1542)	Rumazo 1982: 79

TABLA XXVII (*Continuación*)

OTRA FAUNA UTILIZADA EN LA ALIMENTACIÓN

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
IGUANA	*Iguana iguana*	«Climas calientes»	«Su gran fealdad lo compensa con lo regalado de sus huevos y su carne»	Velasco 1977, I: 217
LAGARTO	*Iguanidae*	Región Amazónica	«Comen lagartos y sus huevos»	Magnin 1955
c) ANFIBIOS				
Rana (Gualag, sapo)	*Leptodactylidae*	Región Amazónica	«En muchas provincias sirven de mantenimiento a los indios»	Cobo 1964, I: 352
..	..	Región Amazónica	«Se comen sapos»	Magnin 1955
d) AVES				
PERDIZ (YUTU)	**Tinamidae**	Tuza, Quito, Sigchos, Pillaro, Tomebamba, Puerto Viejo, Loja		Cieza 1962: 123-176
..	..	Quito	«Valen seis un Tomín»	Villasante 1965
..	..	Quito	«Se venden en el tiangués»	RGI 1965, II: 205-232
..	..	Otavalo, Chunchi	Muchas	RGI 1965, II: 239, 289

TABLA XXVII (*Continuación*)

OTRA FAUNA UTILIZADA EN LA ALIMENTACIÓN

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
,,	,,	Loja	«De dos o tres géneros»	RGI 1965, II: 296
,,	,,	Zamora	—	RGI 1965, III: 129
,,	,,	Pimampiro	«Se vendían tres por un real»	Ordóñez de Cevallos 1963
,,	,,	Puerto Viejo	«Las mayores son del tamaño de una pollaronca, las menores son como las de España»	Anónimo 1907
,,	,,	Riobamba	«En los páramos y bosques»	Anónimo 1895
,,	,,	Esmeraldas		Cabello de Valboa 1945
,,	,,	Región Amazónica		Magnin, 1955
TÓRTOLA (Urpi)	**Columbidae**	Tuza, Mira, Quito, Sigchos, Pillaro, Tomebamba, Puerto Viejo		Cieza 1962: 123-150
,,	,,	Quito	Mucha cantidad	RGI 1965, II: 232, 239
,,	,,	Otavalo, Chunchi	Muchas	RGI 1965, II: 239, 187
,,	,,	Loja	«Tórtolas bravas»	RGI 1965, II: 296
,,	,,	Riobamba	«En los páramos y bosques»	Anónimo 1895

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
PALOMA (Urpi)	*Columbidae spp.*	Costa del Pacífico		Ruiz 1844
,,	,,	Quito, Riobamba		Cieza 1962: 130, 142
,,	,,	Cuenca	Abundantes	Villasante 1965
,,	,,	Otavalo, Chunchi		RGI 1965, II: 239, 287
,,	,,	Loja		RGI 1965, II: 296
,,	,,	Zamora		RGI 1965, III: 129
,,	,,	Esmeraldas		Cabello Valboa 1945
PAVA DE MONTE (Yacu)	**Cracidae**	Puerto Viejo		Cieza 1962: 150
,,	,,	Guayaquil	Son «pavas campesinas»	Villasante 1965
,,	,,	Loja		RGI 1965, II: 296
,,	,,	Esmeraldas		Cabello Valboa 1945
,,	,,	Machifaro	Expedición de G. Pizarro (1542)	Ortiguera 1968
,,	,,	Guayaquil	«Son negras, grandes, crestas coloradas y no malas al gusto»	Lizarraga 1968: 6
,,	,,	Puerto Viejo	«Graznadoras; son menores y de buena carne»	Anónimo 1907

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
,,	,,	Región Amazónica	«(Se come) pavas de varias especies»	Magnin 1955
PAGI (Pauxi)	**Cracidae**	Zamora	Pájaros grandes de muy buena comida y carne: «Paugís»	RGI 1965, III: 129
,,	,,	Región Amazónica	«Pauxíes»	Magnin 1955
,,	,,	Esmeraldas	Pugíes	Cabello Valboa 1945
,,	,,	Quijos	Paugies	RGI 1965, I: XCVII
,,	,,	Guayaquil y Puerto Viejo	«Pangies, tienen una corona de pluma en la cabeza. Los machos son negros, las hembras, bermejas»	Anónimo 1973
MACA	(?)	Puerto Viejo	«Poco menos que un gallo»	Cieza 1962: 151
TROMPETERO	*Psophia crepitans*	Perú	«Es de comer, y aunque se domestica, no cría en casa»	Cobo 1964, I: 329
,,	,,	«Reino de Quito»	«Muy doméstico, su carne es buena»	Velasco 1977, I: 207
,,	,,	Región Amazónica	Se come	Magnin 1955
TUCÁN O PREDICADOR	**Rhamphastidae**	Reino de Quito	«Carne gustosa y delicada» (Hay 20 especies)	Velasco 1977, I: 207

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
GUACAMAYO (Shicunga)	*Ara spp.*	¿Región Amazónica?	«Son hermosos a la vista y de buen gusto al paladar»	Ibíd.
GARZAS	**Ardeidae**	Lagunas de Iñaquito	«Acuden tantos patos bravos y garzas, que cubre el agua»	Villasante 1965
PATO	**Anatidae**	Región Amazónica	«Se come»	Magnin 1955
II. INVERTEBRADOS				
a) CRUSTÁCEOS				
CANGREJO	*Ucides occidentalis*	Quiximies	La tropa conquistadora de Pizarro encontró «trampales» para la captura.	Trujillo 1975
”	”	Río Chone	«Nos alimentábamos de cangrejos»	Benzoni 1967: 33
”	”	Costa del Pacífico		Fernández de Oviedo 1959, V: 97-108
APANGORA (Pangora)	*Branchiyura spp.*	Loja	«Muy buenos sanos y apetitosos»	RGI 1965, II: 296

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
,,	,,	Pacaibamba o Leoquina	Muchos	RGI 1965, II: 280
,,	,,	Riobamba	Abundantes y grandes, de sustancia delicada y gustosa	Velasco 1977, I: 249
JAIBA	**Portunidae**	Costa del Pacífico		Fernández de Oviedo 1959, V: 97-108
CAMARÓN	**Pendeidae**	Costa del Pacífico	«De mar y de río»	Ibíd.
b) INSECTOS				
CATZO (Escarabajo)	*Euchroma gigantea*	Región Andina	«Algunas naciones de indios las comen. Los indios de Chachapoyas los comen cocidos»	Cobo 1964, I: 338
ABEJA	**Meliponidae**	Puerto Viejo	«Hacen en la concavidad de los árboles panales de miel singular»	Cieza 1962: 151
,,	,,	Guayaquil	«Los enjambres crían miel en el hueco de los árboles silvestres»	RGI 1965, II: 205-232
,,	,,	Loja	«Abejas que crían	RGI 1965, III: 129

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
			miel y muy buena, hay muchas (...) no son dañinas ni pican aunque las castran»	
,,	,,	Río Machifaro, Región Amazónica	Viaje de G. Pizarro (1542) «Mucha miel de abejas»	Ortiguera 1968
,,	,,	Baeza, Quijos	«Mucha myel de abexas las cuales crían en árboles e son tan domésticas como moscas»	
,,	,,	Provincia de los Yumbos	«Colmenas de cera y miel»	Vásquez Espinosa 1969: 256
HORMIGA	**Orden Himenópteros**	Región Amazónica	«Se acostumbra comer»	Magnin, 1955
c) **MOLUSCOS**				
CARACOL (Terrestre grande)	*Bulimulus spp.* **(Mollusca, Gastropoda)**	Climas calientes	«Cungumbi: carne delicada, de buen gusto, indigesta»	Velasco 1977, I: 249
CHURO (Churo)	**Mollusca, Gastropoda**	Regiones calientes, templadas y frías	Nombre genérico de muchas especies de caracoles terrestres, medianos, pequeños de buen gusto»	

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
CALAMAR		Costa del Pacífico		Fernández de Oviedo 1959, V: 97-108
OSTRAS U OSTIONES	**Arcidae**	Costa del Pacífico		Fernández de Oviedo 1959, V: 97-108
”	**Arcidae**	Costa de Esmeraldas	«Hay tres suertes de ostiones, (...) de perlas; otros que crecen apegados a las peñas (...) y llaman pies de burro; y otros de esteros y manglares, pequeños, delicados y sabrosos»	Cabello de Valboa 1945
CONCHAS	**Arcidae**	Costa del Pacífico	Todos los bivalvos fueron utilizados en la alimentación de los pueblos marítimos prehistóricos	
ALMEJAS	**Donax asper**	Costa del Pacífico	”	

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
d) VERMES O GUSANOS				
CUZO o larva de catzo	**Scarabaeoidea-Curculionidae**	Quito	«Comen papas y unos gusanos que se crían en la tierra, gruesos, que llaman cuzos»	RGI 1965, III: 75
,,	,,	Quito	«Nacen en tierras cultivadas y en algunas partes son sabroso manjar de los indios, como en la provincia de Quito, a donde se suelen vender en las plazas canastas dellos, y los indios de aquél país los comen así crudos, y aún vivos, con mucho gusto»	Cobo 1964, I: 345
CUZO	**Scarabaeoidea-Curculionidae**	Quito	«Cortados por la mitad los fríen y aseguran los que comen ser uno de los mejores regalos»	Velasco 1977, I: 237
,,	,,	Región Amazónica	«Se comen gusanos de palmas y *chuburassas* que llaman *muguindos*»	Magnin 1955

TABLA XXVIII

PECES DE MAR Y AGUA DULCE

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
I. PECES DE MAR				
TIBURÓN	**Familia Carcharhinidae**	Costa del Pacífico		Fernández de Oviedo 1959, V: 108
TOLLO	**Familia Carcharhinidae**	Puná	«Los indios vienen a Guayaquil cargados de pescado»	Lizarraga 1968: 9
SARDINA	*Sardinops sagax*	Costa del Pacífico	«Muchas e más que en Castilla»	Fernández de Oviedo 1959, V: 108
BONITO	**Familia Thunnidae**	Coaque		
,,	,,	Puerto Viejo	«Mala naturaleza de pescado, causa calentura y otros males»	Cieza 1962: 151
,,	,,	Puerto Viejo	«Créese que produce las berrugas»	Fernández de Oviedo 1959, V: 97-108
ATÚN	*Neothunnus macropterus*	Costa del Pacífico	Abundancia	,,
CABALLA	*Caranx caballus*	,,	,,	,,
CAZÓN	*¿Mustelus spp.?* *¿Eulamia spp.?*	,,	,,	,,
CORVINA	*Cynoscion spp.*	,,	,,	,,
LENGUADO	**Familias Soleidae,** *Scophthaymidia*	,,	,,	,,
ACEDÍA	(?)	,,	,,	,,

TABLA XXVIII *(Continuación)*

PECES DE MAR Y AGUA DULCE

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
PARGO	*Lutjanus spp.*	"	"	"
MERO	*Epinephelus analogus*	"	"	"
CABRA	*Paralabrax spp.*	"	"	"
TONINA	(?)	"	"	"
BOGA	(?)	"	"	"
SALMONETE	**Familia Mullidae**	Costa del Pacífico	Abundancia	Fernández de Oviedo 1959, V: 108
RAYA	**Familia Rajidae**	Costa del Pacífico	"	"
LOBO MARINO	(?)	"	"	"
LISA	*Mugil curena*	"	"	"
"	"	Puná	«Lo vendían en Guayaquil»	Lizarraga 1968: 9
MACABI	(?)	«Provincia de Quito»	«De una tercia de largo y escama menuda»	Cobo 1964, I: 303-311
BOCARDO	(?)	"	«Pescado pequeño»	"
DORADO	*Coryphaena hippurus*	«Costa del Pacífico, debajo de la línea equinoccial»	«Gran abundancia»	"
PEJE-CLAVO	(?)	Puerto Viejo	Visto en 1619, de «prodigiosa grandeza»	"
PAMPANO	*Trachinotus spp.*	Esteros del mar Guayaquil		Anónimo 1973
CORCOVADO	*Anisotremus spp.*	"		Ibíd.

TABLA XXVIII *(Continuación)*

PECES DE MAR Y AGUA DULCE

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
BALLENA	**Familia Cetomidae**	Guayaquil: costas	«Algunas veces las pescan para sacar aceite»	Anónimo 1973
PEJE ESPADA	*Xiophias gladius*	Guayaquil: costas		,,
BUFEOS	(?)	,,		,,
II. PECES AGUA DULCE				
a) LITORAL				
CORVINA	*Cynoscion albus*	Río Grande de Guayaquil	«Los ríos tienen gran cantidad de pescado»	Anónimo 1973
SOBALO (Sabalo)	*Brycon spp.*	,,	,,	,,
ROBALO	*Brycon spp.*	,,	,,	,,
CAZÓN	(?)	,,	,,	,,
CIEGO	(?)	,,	,,	,,
BAGRE	*Pimelodus ornatus*	,,	,,	,,
VIEJA	*Aequidens spp.*	,,	,,	,,
LISA	(?)	,,	,,	,,
ANGUILLA (Anguila)	*Gobiodes peruanus*	,,	,,	,,
BOCACHICA (Bocachico)	*Ichthyolephas humeralis*	,,	,,	,,
PECES DE LAGUNA	(?)	Lagunas: Distrito de Guayaquil	«Pescado saludable»	,,

TABLA XXVIII *(Continuación)*

PECES DE MAR Y AGUA DULCE

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
GUAYJAS	(?)	,,	,,	,,
SARDINILLA	*Sardiops sagax*	**Río de Puerto Viejo**		,,
MOJARRA	(?)	,,	,,	,,
LIFA	(?)	Provincia de Guayaquil		Alcedo y Herrera 1946
DAMA	*Brycon alburnus*	,,	,,	,,
RATÓN	*Leporinus ecuadoriensis*	,,		,,
BARBUDO	*Pimelodus ornatus*	,,		,,
CABALLA	*Caranx caballus*	,,		,,
DICA	*Curimata spp.*	,,		,,
PEZ ESPADA		,,		,,
BOBO		Provincias: Barbacoas, Atacames, Cara, Manta, Guayaquil		Velasco 1977, I: 242
LAMPREA		,,		,,
LENGUADO	*Ancylocepta dentritica*	,,		,,
PALOMETA		,,		,,
RAYA	**Chondrichthyes, Batoidae**	,,		,,

TABLA XXVIII *(Continuación)*

PECES DE MAR Y AGUA DULCE

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
b) **REGIÓN AMAZÓNICA**				
PESCADO	(?)	Archidona	«Los indios Quixos tienen pesquerías en los ríos»	Ortegón 1973
GAMITANA DORADO	*Serrasalmo rombus*	Región Amazónica	«Pescan los indios»	Martos 1895
DORADO	(?)	,,	,,	,,
BOQUICHICO	*Ichthyolepas humeralis*	,,	,,	,,
SABALO	*Brycon spp.*	,,	,,	,,
ANGUILA		,,	,,	,,
ZUNGARO	**Familia Trichomyterus**	,,	Pescan	Magnin 1955
PÁEZ (Paiche)	*Arapaima gioas*	,,	,,	,,
RUMICHALLUA	(?)	,,	,,	,,
PAÑA	**Familia Characiadae**	,,	,,	,,
ARAHANA	(?)	,,	,,	,,
CANERO	**Familia Trichomycteridae**	«Provincias de Oriente»		Velasco 1977, I: 244
CHULLACACLLA	(?)	,,	«Carne delicada sin espinas»	,,

TABLA XXVIII *(Continuación)*

PECES DE MAR Y AGUA DULCE

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
CUCHI-CHALHUA	**Familia Pimelolidae**	,,		
CUNCHI	(?)	,,		,,
DONCELLA	(?)	,,	«Uno de los peces más delicados y regalados»	,,
MAPARATE	(?)	,,	«Carne blanca, delicada»	,,
MIXANO	(?)	,,		,,
MOTA	(?)	,,	«Muy buena carne»	,,
PACU	(?)	,,	«Carne muy delicada»	,,
PUCA CHALHUA	(?)	,,	«Uno de los más célebrados»	,,
SHITARI o CARACHAMA	**Familia Plecostominae**	,,	«Carne gustosa»	,,
TOA	(?)	,,	«Carne muy regalada»	,,
TORPEDO	*Electrophorus electricus*	«Provincias de Oriente»		Velasco 1977, I: 244
TACUNARI	(?)	,,	«Uno de los más celebres y apetecidos por la carne excelente y sin espinas»	,,
YAGUARACHI	(?)	,,	«Carne muy gustosa»	,,
ZAPA-MAMA	(?)	,,		,,

TABLA XXVIII *(Continuación)*

PECES DE MAR Y AGUA DULCE

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
c) **REGION INTERANDINA**				
PREÑADILLA (Imba)	*Astroblepus ubidiae*	Otavalo (Lago San Pablo)	«Sale debajo de la tierra un pescado pequeño poco mayor que un dedo, a manera de bagres; hay en el dicho pescado machos y hembras; son las hembras muy sabrosas, y salen llenas de huevos y llamanse preñadillas; los machos no son tan sabrosos»	RGI 1965, II: 234
,,	,,	Quito	«En los ríos matan unos pescadillos como el dedo»	RGI 1965, II: 205-232
CHONCHO	(?)	Quito	«Comen otro género de pescadillo que llaman choncho»	RGI 1965, III: 75
BAGRE		Cuenca	«En el río Matadero (...) hay bagre de a libra y de a dos y tres libras y en abundancia»	Villasante 1965, I: 141

TABLA XXVIII *(Continuación)*

PECES DE MAR Y AGUA DULCE

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
BAGRE		Cuenca	«Los ríos son proveídos de mucho pescado y no de escama; el mayor será de un palmo; y es a manera de bagre»	RGI 1965, II: 266
¿PESCADO?	(?)	Cuenca: Pacha y Aroxapa	«Hay en este pueblo muchos indios pescadores (...) que pescan en el río grande de pescado de cuero, mediano y proveen de pescado a la ciudad de Cuenca»	RGI 1965, II: 271
PESCADO?	(?)	Paute: río grande	«Lleva pescado como bagres pequeños y sin escama»	RGI 1965, II: 273
¿PESCADO?	(?)	Loja	«Pescado de escama y de cuero, aunque chicos (...) Es pescado muy sano y gustoso»	RGI 1965, II: 296
¿PESCADO?	(?)	Zaruma	«Tienen estos ríos mucha abundancia de pescado y muy regalado»	RGI 1965, II: 307

TABLA XXVIII *(Continuación)*

PECES DE MAR Y AGUA DULCE

Nombre común	Nombre científico	Lugar de aprovechamiento	Notas	Referencia
BLANCO	(?)	Ibarra	«Abundante (...) dañino si se usa continuado»	Velasco 1977, I: 240-242
BOCACHICO	*Ichthyoelephas spp.*	Río Mira, Cuenca y Loja	«Poco apetecible por sus muchas espinas»	,,
PLATEADILLA-DORADILLA	*Bryconamericus spp.*	Riachuelos de temperamentos benignos	«Son de buen gusto»	,,
ROBALO	*Centropomus spp.*	«Partes algo bajas y calientes de las Provincias de Popayán, Cuenca y Loja»	,,	,,
SABALO	*Brycon spp.*	,,	,,	,,

TABLA XXIX

COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

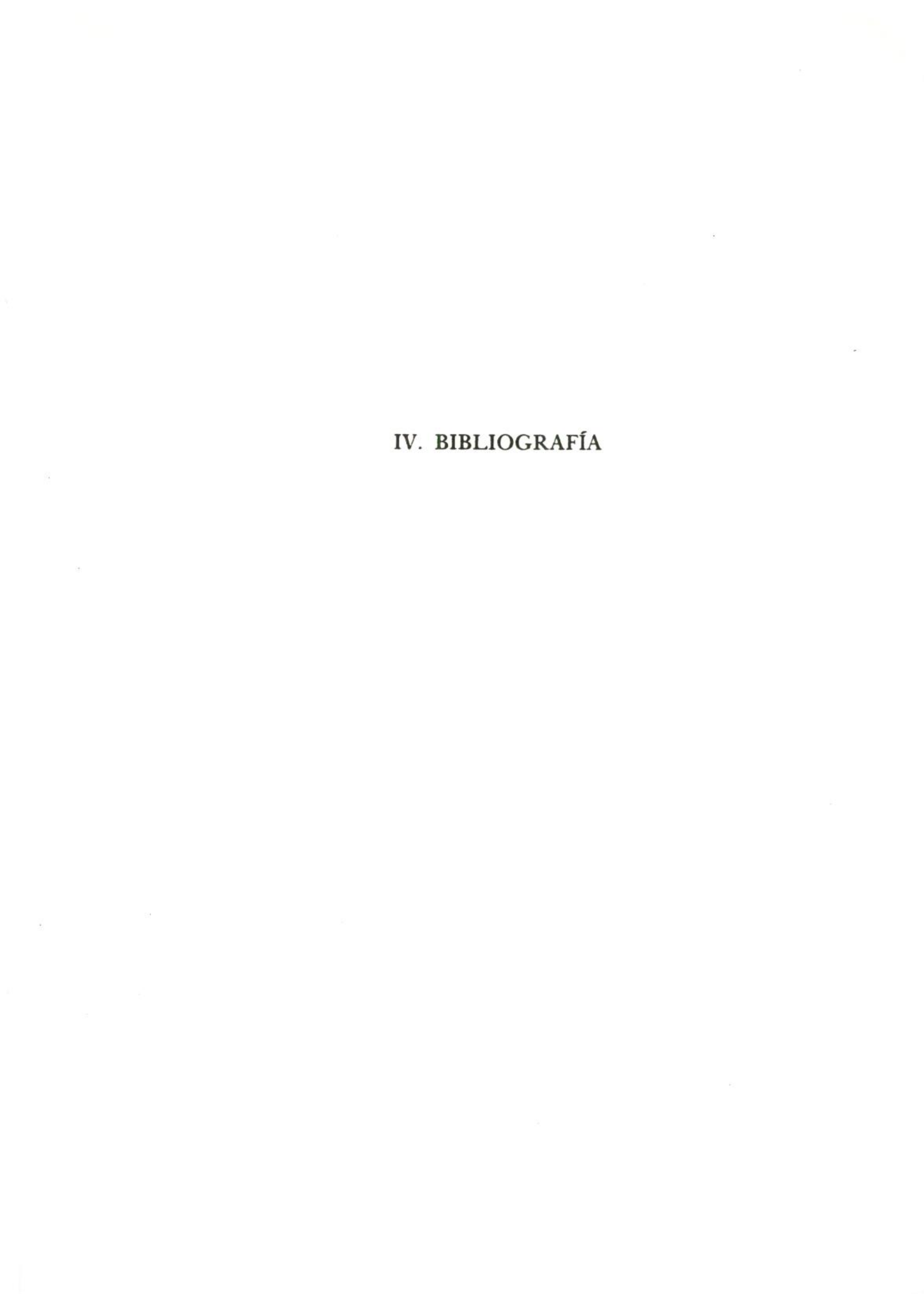
Alimento y su descripción	Composición por 100 gramos de porción comestible															Fuente
	Humedad	Valor energético	Proteína	Extracto etéreo	Hidratos de carbono	Fibra	Ceniza	Ca	P	Fe	Caroteno	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Ácido ascórbico	
	%	Cal.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	
Llama (carne fresca)		140	24.8	3.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Llama (charqui)		317	57.2	7.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Cuy (carne)	76.3	118	21.4	3.0	—	—	.9	27	177	3.8	—	.07	.16	7.26	—	1
Cuy (vísceras)	81.6	109	11.9	6.4	—	—	.7	14	162	10.1	—	.14	.62	4.73	—	1
Cuy (carne)	74.0	115	21.4	3.0	—	—	.9	20	140	—	—	—	—	—	—	3
Cuy (vísceras)	80.0	109	12.1	6.4	—	—	.8	10	140	—	—	—	—	—	—	3
Pato (carne)	54.3	326	16.0	28.6	—	—	1.0	15	188	1.8	—	.10	.24	5.6	—	4
Venado (carne seca)	57.1	142	31.4	.9	—	—	6.6	60	298	1.9	—	.09	.34	10.0	—	2
Conejo	75.5	110	21.8	1.9	—	—	1.0	19	156	2.0	—	.07	.1	9.38	—	1
Armadillo (carne cruda)	64.5	172	29.0	5.4	—	—	1.1	30	208	10.9	—	.10	.40	6.0	—	4
Iguana (carne)	72.9	112	24.4	.9	—	—	1.8	25	252	3.4	225+	.05	.24	8.2	—	4
Tortuga (carne cruda)	78.5	89	19.8	.5	—	—	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Rana	83.2	68	15.6	.2	—	—	.2	10	93	—	—	.02	.20	1.35	—	6
Paloma (carne)	58.0	279	18.6	22.1	—	—	1.5	17	111	1.8	—	.10	.21	5.6	—	4
Cuso (cuzo)	75		9.6		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Preñadilla	62.5		16.6	12.4	—	—	2.4	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Caracoles terrestres	89.9	43	6.1	.4	3.2	—	.4	53	75	2.2	.02	.01	.11	.38	2	1
Camarón	83.4	73	16.4	.3	.0	—	.7	56	136	2.7	—	.01	.01	.93	—	1
Calamar	79.8	87	16.4	1.1	1.7	—	1.0	42	148	1.9	—	.01	.01	1.88	—	1
Concha prieta	82.4	70	11.4	.5	4.0	—	1.7	77	101	9.5	.07	.01	.08	1.63	—	1
Langosta	72.7	111	23.7	.5	1.3	—	1.8	77	296	2.3	—	.01	.01	3.92	—	1
Langostino	77.8	90	19.3	.4	1.0	—	1.5	73	282	1.7	—	.00	.01	1.90	—	1
Mejillones	91.4	35	5.4	.6	1.6	—	1.0	44	90	3.8	—	.00	.00	.99	—	1

TABLA XXIX *(Continuación)*

COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

Alimento y su descripción	Humedad	Valor energético	Proteína	Extracto etéreo	Hidratos de carbono	Fibra	Ceniza	Ca	P	Fe	Caroteno	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Ácido ascórbico	Fuente
	Composición por 100 gramos de porción comestible															
	%	Cal.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	
Ostión	89.9	39	5.4	.9	2.0	—	1.8	151	86	3.5	.03	.00	.01	1.14	—	1
Bacalao seco	19.1	295	52.2	7.2	1.8	—	19.7	344	503	8.5	.01	.03	.08	4.80	—	1
Pescado barbudo	74.6	139	17.7	7.0	.0	—	1.0	61	178	1.7	.10	.00	.10	2.10	—	1
Corvina de mar	81.7	76	17.4	.2	.0	—	1.0	31	143	1.4	—	.01	.00	4.30	—	1
Corvina de río	79.4	84	19.1	.2	.2	—	1.1	26	180	1.0	—	.01	.01	3.79	—	1
Guanchiche	76.6	102	20.7	1.5	.1	—	1.1	57	206	1.1	.08	.01	.05	3.20	—	1
Lisa de mar	78.0	98	20.5	1.2	.0	—	.9	45	131	1.4	—	.02	.01	5.80	—	1
Lisa natural	72.0	115	19.8	3.2	.4	—	4.6	237	321	3.4	—	.01	.10	4.78	—	1
Pargo	77.9	101	20.3	1.6	0	—	1.1	45	178	2.0	—	.02	.04	6.00	—	1
Filete de bagre	73.7	152	16.9	8.8	.0	—	.8	11	157	1.4	.01	.03	.06	2.92	—	1
Pescado chanel	82.1	76	16.8	.5	.0	—	.9	56	190	3.1	—	.01	.22	1.60	—	1
Pescado toyo	76.2	112	25.9	.2	.0	—	1.3	16	251	2.5	.01	.07	.07	7.30	—	1
Boca-chico	78.8	100	20.2	1.5	.0	—	1.1	50	200	2.5	.01	—	.08	3.00	—	1
Picudo	72.0	142	24.3	4.3	.0	—	1.1	19	217	2.0	—	.07	.02	8.20	—	1
Pescado dorado	79.3	88	19.5	.5	.0	—	1.0	21	175	3.0	—	.07	.08	—	—	1

(1) Instituto Nacional de Nutrición: *Tabla de composición de los alimentos ecuatorianos.* INNE, Quito, 1965.
(2) Collazos, Carlos, y otros: *Tabla de composición de los alimentos peruanos.* Editora Médica Peruana, Lima, 1957 (2.ª ed.).
(3) Facultad de Ciencias Agrícolas: *Informes de análisis químico de los alimentos.* Facultad de Ciencias Agrícolas. U.C., Quito, 1983.
(4) INCAP-ICNND: *Tabla de composición de alimentos para uso en América Latina.* Interamericana, México, 1978 (2.ª ed.).
(5) Horkeheimer, Hans: *Alimentación y obtención de alimentos en el Perú Prehispánico.* Universidad de San Marcos, Lima, 1973.
(6) Antúnez de Mayolo, Santiago: *La alimentación prehispánica y la alimentación contemporánea.* Mimeo, Lima, 1979.
+ Vit. A. Actividad mcg.



IV. BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, JOSE
1954 *Historia Natural y Moral de las Indias* (1950) Ed. Atlas, Madrid, 1954. 631 pág. (Biblioteca de Autores Españoles-73).
ACOSTA SOLIS, MISAEL
1936 Ullucus tuberosus. *Anales de la Universidad Central* (Quito) 57 (297): 263-276, 1936.
1945 La tagua, coroso o marfil vegetal *(Phytelepahas* Spcs.) *Revista de la Cámara de Agricultura de la Primera* Zona (Quito) 7 (67): 185-209, 1945.
1971 *Los bosques del Ecuador y sus productos.* Editorial Ecuador, Quito, 1971. 384 pág.
1973 El paisaje y la cubierta vegetal del Reino de Quito al arribo de los Conquistadores. Origen y Geografía del capulí *(Prunus serotina). Boletín de Informaciones Científicas Nacionales* (Quito) 14 (105-196): 1-22, 1973.
1974 Los Auquénidos en los Andes Sudamericanos. *Boletín de la Sección Nacional del IPGH* (Quito) 4: 13-16, 1974.
1975 Agricultura de la Costa Ecuatoriana. *Boletín del Instituto Panamericano de Historia y Geografía* (Quito) 7: 5-14, 1975.
1980 Tubérculos, raíces y rizomas cultivados en el Ecuador. En: *Memorias del II Congreso Internacional de Cultivos Andinos* (Riobamba, junio 1979). IICA-SPOCH, Riobamba, 1980. págs. 175-214.
ACTAS DE CABILDOS
1934a *Libro Primero de Cabildos.* Prensas de C. Briz Sánchez, Quito, 1934. 2 vols.
1934b *Libro Segundo de Cabildos.* Prensas de C. Briz Sánchez, Quito, 1934. 2 vols.
AGUILAR, GERÓNIMO DE
1965 Relación y Doctrina del pueblo de Caguasquí y Quilca (1582). En: *RGI* (Jiménez de la Espada, M. Ed.) Ed. Atlas, Madrid, 1965. T. II págs. 245-247.

ALCEDO, ANTONIO
1967 *Diccionario Geográfico de las Indias Occidentales.* Editorial Atlas, Madrid, 1967. 4 vols.
ALCEDO Y HERRERA, DIONISIO
1964 Compendio histórico de la Provincia, Partidos, Ciudad, Astilleros, Río y Puerto de Guayaquil (1741). En: *Guayaquil a través de los siglos.* (Enríquez, Eliecer. Ed.) Talleres Gráficos Nacionales, Quito, 1946. págs. 21-46.
ALVARADO, PEDRO
1958 Relación de Pedro de Alvarado sobre sus Capitulaciones con Sebastián de Benalcázar y Diego de Almagro (1535). *Museo Histórico* (Quito) 10 (32): 159-175, 1958.
ANDRADE MARÍN, LUCIANO
1969 Fitonimias Aborígenes Ecuatorianas. *Ciencia y Naturaleza* (Quito) 12 (2): 93-100, 1969.
ANDRE, ED.
1960 Un viajero que llega a Quito entrando por Rumichaca. En: *El Ecuador visto por los Extranjeros.* Ed. Cajica, Puebla, México, 1960. págs. 381-399. (Biblioteca Ecuatoriana Mínima).
ANÓNIMO
1895 Descripción de los Pueblos de la Jurisdicción del Corregimiento de la Villa del Villar Don Pardo, en la Provincia de los Puruguayes. En: *Antología de Prosistas Ecuatorianos.* Imprenta del Gobierno, Quito, 1895. T. I págs. 130-140.
1907 Segunda Parte de la descripción de Guayaquil en que se trata de la ciudad de Puerto Viejo y su Distrito. En: Saville Marshal L. *The Antiquities of Manabi Ecuador. Contribution to South American Archeology a Preliminar Report.* Irving Press, New York, 1907. págs. 85-100.
1911 *Anales de la Sociedad Médico-Quirúrgica del Guayas* 2 (4): 136-137, 1911.
1965 La ciudad de San Francisco de Quitó (1573) En: *RGI* (Jiménez de la Espada, M. Ed.) Ed. Atlas, Madrid, 1965. T. II págs. 205-232.
1973 Descripción de la Gobernación de Guayaquil (1605). *Revista del Archivo Histórico del Guayas* 2 (4): 61-93, 1973.
ANTÚNEZ DE MAYOLO, SANTIAGO
1981 *La Nutrición en el Antiguo Perú.* Banco Central de Reserva del Perú, Lima, 1981. 187 pág.
ARRIAGA, PABLO JOSE DE
1968 Extirpación de la Idolatría en el Perú (1621). En: *Crónicas Peruanas*

de Interés Indígena. Ed. Atlas, Madrid, 1968. págs. 191-277, (Biblioteca de Autores Españoles-209).

ATHENS II, JOHN S.

1980 *El proceso evolutivo de las Sociedades Complejas y la ocupación del Período Tardío Cara en los Andes Septentrionales del Ecuador*. Ed. Gallocapitán, Otavalo, 1980. (Col. Pendoneros-2) 307 pág.

ATIENZA, LOPE DE

1931 Compendio Historial del Estado de los Indios del Perú (1575). En: *La Religión del Imperio de los Incas. Apéndices.* (Jijón y Caamaño, J.) Escuela Tipográfica Salesiana, Quito, 1931. Vol. I 307 pág.

AYKROID, W. R. Y DOUGHTY, JOYCE

1982 *Las Leguminosas en la Nutrición Humana*. FAO, Roma, 1982. (Estudio FAO-Alimentación y Nutrición-20).

BALEATO, ANDRES

1963 Ciudad de Guayaquil, pueblos de su Distrito y estaciones del año (1820). *Museo Histórico* (Quito) 15 (45-46): 190-281, 1963.

BARTRA, ROGER

1974 Tributo y Tenencia de la tierra en la Sociedad Azteca. En: Bartra R.: *El Modo de Producción Asiático*. Era, México, 1974. (II Ed.) págs. 212-231.

BASS, N. H.; NETSKY, M. G. Y YOUNG, E.

1970 I. Effect of neonatal malnutrition on developing cerebrum. *Archives of Neurology* 23: 268-302, 1970.

BEADLE, GEORGE W.

1972 The mystery of maize. *Field Museum Natural History Bulletin*. 43 (10): 4-10, 1972.

1980 The Ancestry of Corn. *Scientific American*. 96-103 january 1980.

BEDOYA MARURY, ANGEL

1979 Pedro de Alvarado: un personaje de la Conquista 1523-1534. *Boletín Histórico del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas* (Quito) 3 (9-10): 6-12, 1979.

BENZONI, GILOLAMO

1967 *Historia del Mundo Nuevo* (1565). Italgráfica, Caracas, 1967. (Biblioteca de la Academia Nacional de Historia-86).

BERNAL, JOHN D.

1968 *Historia Social de la Ciencia. I La Ciencia en la Historia*. Ed. Península, Barcelona, 1968. (II Ed.) T. I 540 pág.

BONAVIA, DUCCIO
1985 Dieta prehistórica a base de estudios de coprolitos. *Boletín de Lima* 7 (38): 4-6, 1985.

BORJA, ANTONIO
1969 Relación en suma de la Doctrina e Beneficio de Pimampiro (1582?). En: *RGI* (Jiménez de la Espada, M. Ed.) Ed. Atlas, Madrid, 1965, T. II págs. 248-253.

BROTHWELL D. R.
1969 Dietary variation and the biology of earlier human populations. En: *The domestication and exploration of plants and animals.* (Ucko, Peter, Ed.). Ed. Aldine, Chicago, 1969. págs. 531-544.

CABELLO DE VALBOA, MIGUEL
1945 La verdadera Descripción y Relación de la Provincia y Tierra de Esmeraldas (1577). En: *Obras* (Jijón y Caamaño, J. Ed.) Ed. Ecuatoriana, Quito, 1945. Vol. I págs. 5-76.
1951 *Miselanea Antártica* (1585). Ed. Universidad de San Marcos, Lima, 1951. 561 pág.

CABILDO DE QUITO
1978 Relación de Quito en 1577. *Museo Histórico* (Quito) 28 (56): 45-76, 1978.

CALDAS FRANCISCO, JOSE
1906 Memoria sobre el estado de las Quinas en general y en particular sobre la de Loja (1804). En: González Suárez, F.: Un Opúsculo Inédito de Francisco José de Caldas. *Anales de la Universidad Central* (Quito) 157: 41-55, 1906.
1930 Relación de un viaje hecho a Cotacache, La Villa, Imbabura, Cayambe, etc., comenzando el 23 de julio de 1802 por Francisco José de Caldas (Publicado por primera vez por Agustín Barreiro). *Erudición Ibero-Ultramarina* (Madrid). 1 (1): 111-114, 1930; 1 (2): 267-281, 1930; 1 (3): 407-426, 1930; 1 (4): 588-601, 1930; 2 (5): 172-188, 1931; 2 (7): 298-309, 1931; 3 (1): 350-360, 1932; 3 (2): 528-543, 1932; 3 (12): 646-656, 1932; 4 (13): 163-172, 1933; 4 (14): 349-363, 1933.
1936 Viajes. *Viaje al Corazón del Barnuevo* (1804). Minerva, Bogotá, 1936. 161 pág.

CAMPOVERDE, DARWIN
1982 *Evaluación agronómica y comportamiento farinológico de cinco ecotipos de quinua (Chenopodium quinoa* W.) *en la fabricación de fi-*

deos. Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Central, Quito, 1982. 94 pág. y anexos (Tesis de Grado).

CANTOS, MIGUEL DE

1965 Relación para la Real Audiencia de los Repartimientos y número de Indios y Encomiendas que hay en el Corregimiento de Chimbo (1581). En: *RGI* (Jiménez de la Espada, M. Ed.) Ed. Atlas, Madrid, 1965. T. II págs. 254-260.

CAPELO, WILFRIDO

1979 Evaluación del potencial forrajero y alimenticio de la quínua dulce Sajama y de quínua amarga Chaucha *(Chenopodium quinoa* Will.) en tres épocas de corte. En: *Memoria del II Congreso Internacional de Cultivos Andinos* (Riobamba 1979). Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, IICA, Quito, 1979. págs. 57-84.

CARDOSO, ARMADO

1974 Preliminares sobre la presencia y trascendencia de camélidos en el Ecuador. *Boletín de la Academia Nacional de Historia* (Quito) 57 (123): 139-146, 1974.

CARRIÓN, CLODOVEO (OMEGA)

1918 La Achira. *Revista Científica y Literaria del Colegio Bernardo Valdiviezo* (Loja) 5 (46): 317-319, 1918.

1925 El Huato o Guato *(Erythrina* sp.) *Revista del Colegio Bernardo Valdiviezo* (Loja) 1 (1): 15-20, 1925.

CEVALLOS MENENDEZ, CARLOS

1971 *La Agricultura en el Formativo Temprano del Ecuador* (Cultura Valdivia). Casa de la Cultura Ecuatoriana, Guayaquil, 1971.

CIEZA DE LEÓN, PEDRO

1962 *La Crónica del Perú* (1550). Espasa Calpe, Madrid, 1962. (III Ed.) 294 pág.

1973 *El Señorío de los Incas* (1550) Ed., Universo, Lima, 1973. 259 pág.

COBA ROBALINO, JOSÉ MARIA

1929 San José de Minas. Monografía de la Parroquia. *Dios y Patria* (Quito) 6 (22-24): 101-112, 1929.

1941 Los Orígenes del Quichua, su Raza y su Lengua. *Gaceta Municipal* (Quito) 26 (101): 186-195, 1941.

COBO, BERNABE

1964 *Historia del Nuevo Mundo* (1653). Ed. Atlas, Madrid, 1964. 2 vols. (Biblioteca de Autores Españoles 91-92).

COLLAZOS, CARLOS

1957 *La Composición de los Alimentos Peruanos.* Editora Médica Peruana, Lima, 1957. (II Ed.) 37 pág.

COOLEY, J. S.
1951 Origin of the Sweet Potato and Primitive Storage Practices. *The Scientific Monthly* May: 325-331, 1951.

CORDERO, LUIS
1890 El ají contra la picadura de la víbora. *Revista Científica Literaria de la Universidad del Azuay* (Cuenca) 1 (10): 324-327, 1890.
1902 El Quíchua en la Botánica. *Revista de la Escuela de Medicina* (Cuenca) 1 (1): 8-17, 1902.
1911 Estudios de Botánica Aplicada. *Revista Científico-Literaria de la Universidad del Azuay* (Cuenca) 3 (1): 18-25, 1911.
1950 *Enumeración Botánica* (1911). Afrodisio Aguado, Madrid, 1950. (II Ed.) 251 pág.
1967 Diccionario Quichua-Español. Español-Quichua (1892). *Anales de la Universidad de Cuenca* 23 (4): 1-258, 1967.

CORDERO PALACIOS, OCTAVIO
1981 *El Quechua y el Cañari.* Dep. de Difusión Cultural de la Universidad, Cuenca, 1981. (II Ed.) 400 pág.

CRAVIOTO, J. Y DELICARDIE, E.
1971 Nutrición en la infancia y nivel intelectual. *Boletín Médico del Hospital de Niños* (México) 28 (6): 633-681, 1971.

CUTLER, HUGH Y CARDENAS, MARTÍN
1981 Chicha una cerveza sudamericana indígena. En: *La Tecnología en el Mundo Andino.* (Lechtman, y Soldi, A. M. Eds.) UNAM, México, 1981. págs. 247-259.

CHAVEZ FRANCO, MODESTO
1927 Los Mates. El árbol y sus beneficios. *Revista Municipal* (Guayaquil) 2 (4): 22-27, 1927.

DAMP, JONATHAN, E.; PEARSALL, DEBORAH Y KAPLAN, LAWRENCE
1981 Beans for Valdivia. *Science* 212: 811-812, 1981.

DAMPIER, GUILLERMO
1960 Frustrado asalto de Piratas en Guayaquil (1684). En: *El Ecuador visto por los Extranjeros* (Viajeros de los siglos XVIII y XIX). Ed. Cajica, México, 1960. págs. 100-112.

DANTIN CERECEDA, J.
1936 Primeros contactos entre los tipos de alimentación Antillano y Mediterráneo. *Tierra Firme* (Madrid) 2 (3-4): 383-412, 1936.

DELANGE, F.; ITEKE, F. B. and ERMANS, A. M.

1982 *Nutritional factors involved in the goitrogenic action cassava.* I. D. R. C., Canadá, 1982.

DE LOS ANGELES, DOMINGO FRAY

1965 San Francisco de Pacha y San Bartolomé de Arocxapa (1582). En: *RGI* (Jiménez de la Espada, M. Ed.) Ed. Atlas, Madrid, 1965. T. II págs. 270-271.

DÍAZ PIEDRAHITA, SANTIAGO

1981 *Las hojas de las plantas como envoltura de alimentos.* Ediciones CIEC, Bogotá, 1981. 88 pág.

DOBINS, HENRY

1963 An outline of Andean Epidemic History to 1720. *Bulletin of the History of Medicine* 37 (6): 493-515, 1963.

ECHEVERRIA, MARIANO Y DE AGUILAR, FRANCISCO

1895 Relación Geográfica de la Provincia de Maynas (1784). En: *Antología de Prosistas Ecuatorianos.* (Herrera, Pablo, Comp.) Imprenta del Gobierno, Quito, 1895, T. I págs. 346-364.

ESTRADA, EMILIO

1958 *Las Culturas Formativas Preclásicas y Arcaicas del Ecuador.* Ed. Vida, Guayaquil, 1958. (Publicaciones del Museo V. E. Estrada-5).

1962 *Arqueología de Manabí Central.* Artes Gráficas Snefelder, Guayaquil, 1962. (Publicaciones del Museo V. M. Estrada-7) 206 pág.

ESTRELLA, EDUARDO

1977 *Medicina Aborigen.* Ed. Epoca, Quito, 1977. 239 pág.

1980 *Medicina y Estructura Socio-Económica.* Ed. Belén, Quito, 1980. 392 pág.

1982 Evolución Histórica de los Patrones de Consumo del Alcohol en el Ecuador. En: *Estudios de Salud Mental.* Ed. Belén, Quito, 1982. págs. 136-160.

1983 *El Ecuador y la Expedición Botánica de Nueva Granada.* Impresos y Ediciones Técnicas, Quito, 1983. 26 pág. (Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales. Serie Misceláneas-1).

1985 *Documentación española sobre las Expediciones Científicas enviadas por España a la Real Audiencia de Quito.* Inédito.

FERNÁNDEZ, DIEGO «EL PALENTINO»

1914 *Historia del Perú. Primera Parte* (1571). Biblioteca Hispana, Madrid, 1914.

FERNÁNDEZ DE OVIEDO Y VALDEZ, GONZALO
1946 Sumario de la Natural Historia de las Indias (1526). En: *Historiadores Primitivos de Indias.* Ed. Atlas, Madrid, 1946. T. I págs. 471-515 (Biblioteca de Autores Españoles-22).
1959 *Historia General y Natural de las Indias* (1559) Ed. Atlas, Madrid, 1959. 5 vols.

FIERRO BENITEZ, RODRIGO Y OTROS
1974 Biopatología Andina y Nutrición. *América Indígena* México 34 (4): 777-795, 1974.
1982 *Historia de la deficiencia mental endémica en la Región Andina.* Facultad de Medicina, Quito, 1982. 42 pág.

FLORES OCHOA, JORGE
1977 Pastores de Alpaca en los Andes. En: *Pastores de Puna.* (Flores Ochoa, J. Comp.) Instituto de Estudios Peruanos, Lima, 1977. págs. 15-52.

FREIRE, WILMA
1984 *La situación Alimenticia y Nutricional de la población ecuatoriana.* Consejo Nacional del Desarrollo, Quito, 1984. 53 pág.

FRUCI, S. Y BROSEGHINI, S.
1977 *El Cuerpo Humano. Enfermedades y Plantas Medicinales.* Centro de Documentación e Investigación Cultural, Sucúa, 1977. (Col. Mundo Shuar A-4).

GARCES, NELSON
1983 *Tubérculos y Raíces.* Facultad de Ciencias Agrícolas, Quito, 1983. (Mimeo).

GARCILASO DE LA VEGA, EL INCA
1971 *Comentarios Reales* (1609) Ed. Mercurio, Lima, 1971. 3 vols.
1972 *Historia General del Perú* (1609). Ed. Sopena, Barcelona, 1972. 180 pág.

GAVIRIA, MARTÍN
1965 *Relación de Santo Domingo de Chunchi* (1582). En: *RGI* (Jiménez de la Espada, M. Ed.) Ed. Atlas, Madrid, 1965. T. II págs. 285-287.

GHINASSI, JUAN
1938 *Gramática Teórico-Práctica y Vocabulario de la lengua Jíbara.* Talleres Gráficos de Educación, Quito, 1938. 137 pág.

GILMORE, RAYMOND
1946 Fauna and Ethnozoology of South America. En: *Handbook of South*

American Indians. Goverment Printing Office, Washington, 1946. Vol. VI págs. 205-232.

GODELIER, MAURICE

1974 *Economía Fetichismo y Religión en las Sociedades Primitivas.* Siglo XXI, Madrid, 1974. 391 pág.

GOHL, BO

1982 *Piensos Tropicales.* FAO, Roma, 1982 (Col. FAO: Producción y Sanidad Animal-12) 550 pág.

GOMARA LÓPEZ DE, FRANCISCO

1946 Historia de las Indias. En: *Historiadores Primitivos de Indias.* Ed. Atlas, Madrid, 1946. T. I págs. 155-294.

GÓMEZ, JUAN

1965 Descripción de Cañaribamba (1582). En: *RGI* (Jiménez de la Espada, M. Ed.) Ed. Atlas, Madrid, 1965. T. II pág. 284.

GÓMEZ, NELSON

1983 El manejo del espacio en la Real Audiencia de Quito (Siglos XVII y XVIII). En: Deler, J. P. *El Manejo del Espacio en el Ecuador. Etapas. Claves.* CEPEIGE, Quito, 1983.

GONDARD, PIERRE

1976 Zonas Agrícolas de la Sierra. *Boletín del IPGH* (Quito) 9-10: 19-25, 1976.

GONDARD, PIERRE Y LÓPEZ, FREDDY

1983 *Inventario Arqueológico Preliminar de los Andes Septentrionales del Ecuador.* Ed. Gallocapitán, Otavalo, 1983. 274 pág.

GONSENBACH, CARLOS

1942 Quinua. *Boletín del Instituto Botánico de la Universidad Central* (Quito) 1 (1): 66-84, 1942.

GONZÁLEZ SUÁREZ, FEDERICO

1969 *Historia del Ecuador* (1890). Casa de la Cultura Ecuatoriana, Quito, 1969. 3 vols.

GRIJALVA, CARLOS EMILIO

1947 *Toponimia y Antroponimia del Carchi, Obando, Túquerrez e Imbabura.* Ed. Ecuatoriana, Quito, 1947. 234 pág.

GRIMM, JUAN M.

1892 *La Lengua Quichua (Dialecto de la República del Ecuador).* Herder, Friburgo, 1892. XLI+123+78 pág.

GROBMAN, ALEXANDER; SALHUANA, W. Y SEVILLA, R.

1961 *Races of maiz in Peru and their origins, evolution and clasification.* Academy of Science-National Research Council, Washington, 1961 (Publ. 915).

GUAMAN POMA DE AYALA, FELIPE

1980 *Nueva Coronica y Buen Gobierno* (1615). Ed. Artes, Caracas, 1980. (Col. Ayacucho-75) 429 pág.

GUERRA, FRANCISCO

1985 La influenza y no los españoles, acabó con los indios americanos. *Médico* (Madrid) 32 (159): 47-57, 1985.

GUEVARA DARÍO

1960 Comidas y Bebidas Ecuatorianas. *Folklore Americano* (Lima) 8-9 (8-9); 217-284, 1960-61.

1968 *Lenguaje Vernáculo de la Poesía Popular Ecuatoriana.* Ed. Universitaria, Quito, 1968. 325 pág.

HACKETT, C. J.

1963 On the origin of human Trepanomatoses (Pinta, Yaus, Endemic Syphilis and Venereal Syphilis) *Bulletin of World Health Organization* 29: 7-41, 1963.

HAMERLY, MICHAEL T.

1973 *Historia Social y Económica de la Antigua Provincia de Guayaquil* (1763-1842). Artes Gráficas Snefelder, Guayaquil, 1973. (Publicación del Archivo Histórico del Guayas-Monografía 3).

HAWKES, JACQUETTA

1981 Prehistoria. En: *Historia de la Humanidad.* Ed. Planeta, Barcelona, 1981. (IV Ed.) T. I págs. 33-291.

HEISER Jr., CHARLES

1965 Cultivated plants and cultural diffution in Nuclear America. *American Anthropologist* 67 (4): 930-949, 1965.

1969 Sistematics and the origen of cultivated plants. *Taxon* 18: 36-45, 1969.

1974 Totoras, Taxonomy and Thor. *Plant Science Bulletin* 20 (2): 24-26, 1974.

HEISER Jr., CHARLES AND NELSON, DAVID

1974 On the origen of the cultivated Chenopods *(Chenopodium) Genetics* 78: 503-505, 1974.

HERNÁNDEZ DE ALBA, GUILLERMO

1983 *Archivo Epistolar del Sabio Naturalista Don José Celestino Mutis.* Ed. Presencia, Bogotá, 1983. 4 vols. (Publicaciones del Instituto Colombiano de Cultura Hispánica).

HERNÁNDEZ, FRANCISCO

1943 *Historia de las Plantas de la Nueva España* (1571-1577). Imp. Universitaria, México, 1943. 2 vols.

HERRERA, FORTUNATO L.
1921 *Contribución a la Flora del Departamento del Cuzco.* Imprenta «El Trabajo», Cuzco, 1921. (II Ed.) 241 pág.
1943 Nomenclatura Fitonímica. *Revista del Museo Nacional* (Lima) 12 (2): 167:180, 1943.
HIDALGO REINOSO, TOMAS
1945 Apuntes sobre algunos frúctiles autóctonos. *Revista de la Cámara de Agricultura de la Primera Zona* (Quito) 8 (76-77): 28-34, 1945-1946.
HOFFSTETTER, ROBERT
1948 Sobre la presencia de un camélido en el Pleistoceno Superior en la Costa Ecuatoriana. *Boletín de Informaciones Científicas Nacionales* (Quito) 2 (5): 23-25, 1948.
1952 Sobre los Perros Americanos Prehispánicos. *Boletín de Informaciones Científicas Nacionales* (Quito) 5 (48): 102-136, 1952.
HOLM, OLAF
1981 *Cultura Milagro-Quevedo.* Museo Antropológico, Guayaquil, 1982. 48 pág.
1982 *Cultura Manteña-Huancavilca.* Museo Antropológico, Guayaquil, 1982. 48 pág.
HOLM, OLAF Y CRESPO, HERNAN
1981a Las Culturas Formativas. En: *Historia del Ecuador* (Salvat, Eds.) Gráficas Stella, Navarra (España), 1981. págs. 87-191.
1981b El Período de Desarrollo Regional. En: *Historia del Ecuador.* (Salvat Eds.) Gráficas Stella, Navarra (España), 1981. págs. 193-306.
1981c El Período de Integración. En: *Historia del Ecuador.* (Salvat, Eds.) Gráficas Estella, Navarra (España), 1981. Vol. 2 págs. 1-127.
1981d *Período Paleoindio* o Precerámico. En: *Historia del Ecuador.* (Salvat Eds.) Gráficas Stella, Navarra (España), págs. 57-84.
HORKHEIMER, HANS
1973 *Alimentación y obtención de alimentos en el Perú Prehispánico.* Universidad de San Marcos, Lima, 1973. 187 pág.
HUMBOLDT, ALEJANDRO
1876 *Cuadros de la Naturaleza.* Imprenta de Gaspar, Madrid, 1876.
HURTADO, CIRO
1978a Nuevas Hortalizas para mejorar la Alimentación y Nutrición. *Boletín del Ministerio de Agricultura y Alimentación* (Lima) 2: 1-40, 1978.
1978b *Domesticación de nuevas plantas herbáceas para integrarlas a la alimentación Latino-americana.* Ministerio de Agricultura y Alimentación, Cuzco, 1978. (Folleto).

1982 *Tecnología Alimentaria en el Perú Prehispánico (Conservación).* Universidad de San Marcos, Lima, 1982. (Mimeo).

INNE—Instituto Nacional de Nutrición
1965 *Tabla de Composición de los Alimentos Ecuatorianos.* INNE, Quito, 1965. 36 pág.
INIAP Instituto de Investigaciones Agropecuarias
1983 El Miso, cultivo andino en proceso de extinción. *Diario «El Comercio»,* Quito, 22 enero de 1983.

JAMESON, JULIELMO
1865 *Synopsis Plantorum Aequatoriensiun.* Typis Jeanis Pauli Sanz, Quito, 1865. 2 vols.
JARAMILLO ALVARADO, PÍO
1982 *Historia de Loja y su Provincia.* Offset «Graba», Guayaquil, 1982. (Publicación del H. Consejo Provincial de Loja).
JIJÓN Y CAAMAÑO, JACINTO
1936 *Sebastián de Benalcázar.* Imprenta del Clero, Quito, 1936. Vol. I.
1941 —— *El Ecuador Interandino y Occidental antes de la Conquista Castellana.* Ed. Ecuatoriana, Quito, 1941. 2 vols. Vol. I 556 pág. Vol. II 555 pág.
JUAN, JORGE Y DE ULLOA, ANTONIO
1978 *Relación Histórica del Viaje a la América Meridional* (1748) Fundación Universitaria Española, Madrid, 1978. 2 vols. (Edición Facsimilar).
1982 *Noticias Secretas de América* (1748). Ediciones Turner, Madrid, 1982.

KAUFFMANN, DOIG
1971 *Arqueología Peruana.* Peisa, Lima, 1971. 636 pág.
KARSTEN, RAFAEL
1943 La Religión de los Indios Jívaros del Ecuador. *Gaceta Municipal* (Quito) 28 (106): 138-150, 1943.

LANAS, AZUCENA
1962 Investigación de glucócidos en *Coriaria thymifolia. Ciencia y Naturaleza* (Quito) 5 (2): 9-20, 1962.
LANDIVAR, JACINTO
1984 ***Estudio Paleopatológico de los restos óseos arqueológicos del sitio Pumapungo. Azuay. Contribución a la Paleopatología Ecuatoriana.*** **(Tesis de Grado de Doctor en Patología). Facultad de Ciencias Médicas, Quito, 1984.**

LAS CASAS, BARTOLOMÉ
1958 Apologética Histórica (1550). En: *Obras Escogidas*. Ed. Atlas, Madrid, 1958 (Biblioteca de Autores Españoles-105).

LEÓN BORJA, DORA Y SZASZDI NAGI, ADAM
1964 El comercio del cacao en Guayaquil. *Revista de Historia de América* (México) 57-58: 1-50, 1964.

LEÓN, JORGE
1964 *Plantas Alimenticias Andinas*. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, Lima, 1964. (Boletín Técnico-6).

LEÓN, LUIS A.
1984 Patología de la República del Ecuador durante la Epoca Colonial. *Memorias del Primer Congreso Hispano-Andino de Historia de la Medicina*. Quito, mayo 1984. Inédito.

LEÓN, LUIS A. Y LEÓN, RENATO
1976 Paleopatología Dermatológica Ecuatoriana. *Revista Medicina* (México) 56 (1205): 33-48, 1976.
1984 Bosquejo Histórico de las Dermatosis más frecuentes en el Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas* (Quito) 20 (1): 37-52, 1984.

LINDSKOOG, JOHN N. Y LINDSKOOG, CARRIE A.
1964 *Vocabulario Cayapa*. Instituto Lingüístico de Verano, Quito, 1964. 129 pág.

LIZARRAGA, REGINALDO
1968 *Descripción breve de toda la tierra del Perú* (1600). Ed. Atlas, Madrid, 1968. (Biblioteca de Autores Españoles-216) págs. 3-43.

LÓPEZ DE VELASCO, JUAN
1971 *Geografía y Descripción Universal de las Indias* (1574). Ed. Atlas, Madrid, 1971. 371 pág.

LOOR, WILFRIDO
1937 *Los Indios de Manabí*. Ed. Ecuatoriana, Quito, 1937. 155 pág.

LUMBRERAS, LUIS G.
1981 *La Arqueología de la América Andina*. Ed. Milla Batres, Lima, 1981. 278 pág.

MADERO MOREIRA, MAURO
1967 *Voces usos y costumbres del Folklore Médico Ecuatoriano*. Ed. Casa de la Cultura, Guayaquil, 1967.

MAGNIN, JUAN
1955 Breve descripción de la Provincia de Quito, en la América Meridio-

nal (1740). *Boletín de la Academia Nacional de Historia* (Quito) 31 (85): 89-115, 1955.

MALDONADO, JUAN DE PAZ

1965 Relación del pueblo de Sant Andrés de Xunxi (1582). En: *RGI* (Jiménez de la Espada, M. Ed.) Ed. Atlas, Madrid, 1965. T. II págs. 261-264.

MALDONADO, PEDRO VICENTE

1948 Descripción de la Provincia de Esmeraldas (1744). En: *Documentos para la Historia de la Audiencia de Quito.* (Rumazo, José. Ed.) Ed. Afrodisio Aguado, Madrid, 1948. T. II. págs. 55-162.

MANDEL, ERNEST

1974 *Tratado de Economía Marxista.* Ed. Era, México, 1974. (IV Ed.) Vol. I 377 pág.

MARCOS, JORGE G.

1982 Arqueología de la Península de Santa Elena (I) *Eugenio Espejo* (Quito) 4 (5): 94-99, 1982.

MARTÍNEZ, LUIS A.

1905 *Catecismo de Agricultura.* Imprenta Nacional, Quito, 1905.

MARTINOD, PABLO

1962 Investigación preliminar de los alcaloides del Chocho *(Lupinus tricolor)* por cromatografía de papel. *Ciencia y Naturaleza* (Quito) 5 (1): 3-6, 1962.

MARTOS, GUILLERMO DE

1895 Descripción de la Ciudad de Jaen y su Distrito (1606). En: *Antología de Prosistas Ecuatorianos.* Imprenta del Gobierno, Quito, 1895. T. I págs. 141-147.

MARX, KARL

1973 *Elementos fundamentales para la Crítica de la Economía Política* (Borrador) Siglo XXI, Buenos Aires, 1973. Vol. I 501 pág.

MATEUS, ALEJANDRO

1918 *Riqueza de la Lengua Castellana y Provincialismos Ecuatorianos.* Tipografía y Encuadernación Salesianas, Quito, 1918. 380 pág.

MENDOZA HURTADO, MARQUÉS DE CAÑETE

1953 Provisión del Gobierno Superior del 20 de septiembre de 1577. *Revista del Archivo Histórico del Cuzco* 4 (4): 61-63, 1953.

MERIZALDE, JOSÉ FÉLIX

1828 *Epitome de Elementos de Higiene.* Imprenta de Pedro Cubides, Bogotá, 1828. 512 pág.

MICHEL, HELM

1978 *Nutrición y Dieta.* Interamericana, México, 1978. 645 pág.

MONTALDO, ÁLVARO
1972 *Cultivo de Raíces y Tubérculos Tropicales.* Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, Lima, 1972. 284 pág.

MONTÚFAR Y FRASSO, JUAN PÍO DE
1890 Razón acerca del estado y gobernación político y militar, de las provincias, ciudades, villas y lugares, que contiene la Jurisdicción de la Real Audiencia de Quito (1754) *Revista Científico y Literaria de la Universidad del Azuay* (Cuenca) 1 (10): 328-335, 1890; 1 (11): 357-362, 1891; 1 (12): 410-413, 1891.

MORENO PROAÑO, AGUSTÍN
1971 Nuevos datos sobre la Fundación Jurídica y Real del Quito Hispánico. *Museo Histórico* (Quito) 17 (50): 1-37, 1971.

MORENO, SEGUNDO E.
1981 Colonias Mitmas en el Quito Incaico: su significación económica y política. En: Moreno, S. y Oberem, U.: *Contribución a la Etnohistoria Ecuatoriana.* Ed. Gallocapitán, Otavalo, 1981. págs. 105-127.

MONROY, JOEL
1938 *El Convento de la Merced de Quito 1534-1617.* Ed. Labor, Quito, 1938 (II Ed.).

MOOR, BRUCE R.
1966 *Diccionario Castellano-Colorado, Colorado-Castellano.* Instituto Lingüístico de Verano, Quito, 1966. 221 pág.

MUÑOZ, FRANCISCO
1983 Los Tubérculos y Raíces Andinos: su situación actual y proyecciones. En: *Memorias de la Primera Reunión Nacional de Recursos Genéticos de las Plantas Cultivadas en el Ecuador.* (Quito, mayo 1983) INIAP, Quito, 1983. págs. 13-20.

MURRA, JOHN S.
1946 The Historic Tribes of Ecuador. En: *Handbook of South American Indians* (Stewart, J. H. Ed.) Goverment Printed Office, Washington, 1946. Vol. II págs. 785-821.
1975 *Formaciones Económicas y Políticas del Mundo Andino.* Instituto de Estudios Peruanos, Lima, 1975. 339 pág.
1978 *La Organización Económica del Estado Inca.* Siglo XXI, México, 1978. 270 pág.
1982 El tráfico de «mullu» en la Costa del Pacífico. En: *Primer Simposio de Correlaciones Antropológicas Andino-Mesoamericano* (Salinas, Ecuador. Julio 1971). Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, 1982. págs. 265-273.

MURGUEYTIO, MYRIAM

1980 *Nutrición en el Ecuador. Revisión de Investigaciones.* ININMS, Quito, 1980. 54 pág.

MYERS, THOMAS P.

1974 Evidence of Prehistoric Irrigation in Northern Ecuador. *Journal of Field Archaeology* 1 (3-4): 309-313, 1974.

NARANJO, PLUTARCO

1981a *El Clima en el Ecuador.* Ed. Casa de la Cultura, Quito, 1981. 125 pág.

1981b *Indice de la Flora del Ecuador. I.* Ed. Casa de la Cultura, Quito, 1981. 331 pág.

1981c *(Ocotea quixos* Lam.) El Ishpingo aspectos históricos y etnobotánicos. *Boletín de Informaciones Científicas Nacionales.* (Quito) 16 (111): 21-28, 1981.

1982 La Quínua «Lágrima del Sol». *Diario «El Comercio»* (Quito), 18 de diciembre 1982.

1983 Desnutrición, malnutrición e ignorancia dietética. *Boletín de Informaciones Científicas Nacionales* (Quito) 17 (114): 7-19, 1983.

1984 Sangorache: rica fuente proteica. *Diario «El Comercio» (Quito),* 27 de enero 1984.

1985 *Desnutrición: problemas y soluciones.* Unida_ Editorial del IESS, Quito, 1985. 230 pág.

NIETO, CARLOS

1983a Amaranto: valiosa fuente alimenticia. *Diario «El Comercio»* (Quito), 9 febrero 1983.

1983b Investigación en el cultivo de Quínua. *Desde el Surco* (Quito) 39: 36-39, 1983.

NUÑEZ, ALU

1965 Relación de Zamora de los Alcaides dirigida a la Audiencia de Quito. En: *RGI* (Jiménez de la Espada, M. Ed.) Ed. Atlas, Madrid, 1965 T. III págs. 136-138.

OBEREM, UDO

1978 El acceso a recursos naturales de diferentes ecologías en la Sierra Ecuatoriana (Siglo XVI). *Boletín de la Academia Nacional de Historia* (Quito) 61 (131-132): 191-203, 1978.

1981 El acceso a recursos naturales de diferentes ecologías en la Sierra Ecuatoriana (Siglo XVI). En: Moreno, S. y Oberem, U.: *Contribución*

a la Etnohistoria Ecuatoriana. Ed. Gallocapitán, Otavalo, 1981. págs. 45-71.

OBEREM, UDO Y HARTMAN, ROSWITH

1981 Informe de trabajo sobre las excavaciones arqueológicas de 1964-1965. En: Cochasquí: *Estudios Arqueológicos.* (Oberem, U.) Ed. Gallocapitán, Otavalo, 1981. págs. 39-57 (Col. Pendoneros-3).

ONFFROY DE THORON, ENRIQUE

1950 Serpientes de la América Meridional, Arboles y Plantas de uso Medicinal (1866). En: *Estudios Médicos Ecuatorianos raros, importantes y curiosos.* (León, L. Ed.). Imprenta de la Universidad Central, Quito, 1950. Vol. I págs. 115-157.

ORDÓÑEZ DE CEVALLOS, PEDRO («EL CLÉRIGO AGRADECIDO»)

1963 Historia y Viaje del Mundo (1691). *Museo Histórico* (Quito) 15 (43-44): 121-167, 1963.

ORTEGA, ALBERTO

1983 Los cultivos nativos de grano. Estado actual y proyecciones. En: *Memoria de la Primera Reunión Nacional de Recursos Filogenéticos de las Plantas Cultivadas en el Ecuador.* (Quito, mayo 1983). INIAP, Quito, 1983. págs. 72-80.

ORTEGA, ALBERTO; GONZÁLEZ, J. y CÁRDENAS, F.

1979 Botánica de Cincuenta Ecotipos de Quínua en el Ecuador. En: *Memorias del II Congreso Internacional de Cultivos Andinos* (Riobamba, 1979). Escuela Superior Politécnica del Chimborazo-IICA, Quito, 1980. págs. 47-55.

ORTEGÓN, DIEGO DE

1973 Descripción de la Gobernación de Quijos, Sumaco y la Canela (1577). *Cuadernos de Historia y Arqueología* (Guayaquil) 23 (40): 3-27, 1973.

ORTIGUERA, TORIBIO DE

1968 *Jornada del Marañón.* (1581). Ed. Atlas, Madrid, 1968. págs. 215-368 (Biblioteca de Autores Españoles-216).

OSSIO, JUAN M.

1973 Introducción. En: *Ideología Mesiánica del Mundo Andino.* (Ignacio Prado, Ed.) Gráfica Morson, Lima, 1973. págs. XI-XLV.

OVCHYNNYYK, MICHAEL M.

1971 *Peces de Agua dulce del Ecuador y perspectivas para desarrollar su cultivo.* Dep. de Piscicultura del Ministerio de Industrias, Quito, 1971.

PAREDES, ALFREDO
1967 Indice quimiotaxonómico de la Flora Económica del Ecuador. *Politécnica* (Quito) 1 (1): 119-135, 1967.

PAREDES BORJA, VIRGILIO
1963 *Historia de la Medicina en el Ecuador*. Ed. Casa de la Cultura, Quito, 1963. 2 vols.

PARSONS, JAMES J.
1973 Campos de cultivo prehistóricos con camellones paralelos, en la Cuenca del Río Guayas, Ecuador. *Cuadernos de Historia y Arqueología* (Guayaquil) 23 (40): 185-201, 1973.

PATIÑO, VICTOR MANUEL
1964 *Plantas cultivadas y animales domésticos en América Equinoccial*. Imprenta Departamental, Cali, 1964-1970. 6 vols.
1965 *Historia de la actividad agropecuaria en América Equinoccial*. Imprenta Departamental, Cali, 1965. 601 pág.
1975 *Historia de la vegetación natural y sus componentes en América Equinoccial*. Imprenta Departamental, Cali, 1975. 428 pág.

PATZEL, ERWIN
1978 *Fauna del Ecuador*. Ed. Las Casas, Quito, 1978. 164 pág.

PEARSALL, DEBORAH M.
1978 Phytolith analysis of Archeological Soils: Evidence for Maize Cultivation in Formative Ecuador. *Science* 199: 177-178, 1978.
1980 Analysis of an Archeological Maize Kernel Cache from Manabi Province, Ecuador. *Economic Botany* 34 (4): 344-351, 1980.

PÉREZ, AQUILES
1947 *Las Mitas en la Real Audiencia de Quito*. Imprenta del Ministerio del Tesoro, Quito, 1947. 536 pág.

PICKERSGILL, BARBARA
1969 The archaeological record of chili pappers *(Capsicum* spp.), and the sequence of plant domestication in Peru. *American Antiquity* 34 (1): 54-61, 1969.

PIRES-FERREIRA, EDGARDO
1979 Nomenclatura y Nueva Clasificación de los camélidos Sudamericanos. *Politécnica* (Quito) 6 (2): 67-83, 1979.

PIZARRO, PEDRO
1978 *Relación del Descubrimiento y Conquista del Perú* (1572). Ed. Universidad Católica, Lima, 1978. 277 pág.

PONCE DE LEÓN, SANCHO DE PAZ
1965 Relación y Descripción de los Pueblos del Partido de Otavalo (1582).

En: *RGI* (Jiménez de la Espada Marcos, Ed.) Ed. Atlas, Madrid, 1965. T. II págs. 233-241.

POPENOE, WILSON

1921a The native home of the chirimoya. *Journal of Heredity* 12: 331-336, 1921.

1921b The frutilla of Chilen Strawberry. *Journal of Heredity* 12: 457-466, 1921.

1921c The Andes Berry. *Journal of Heredity* 12:387-393, 1921.

1927 Árboles frutales ecuatorianos de importancia comercial. *Revista de la Sociedad Nacional de Agricultura* (Quito) 9 (58-59): 5-72, 1927.

PORRAS, PEDRO Y PIANA BRUNO, LUIS

1975 *Ecuador Prehistórico.* Lexigrama, Quito, 1975. 277 pág.

PUGA, MIGUEL ANGEL

1983a *Toponimias y Antroponimias de la Región de Quito.* Quito, 1983. (Inédito).

1983b *Bromatonimias de la Sierra Ecuatoriana.* Quito, 1983. (Inédito).

RAVINES, ROGGER

1978a Recursos Naturales de los Andes. En: *Tecnología Andina.* (Ravines, Comp.) Instituto de Estudios Peruanos, Lima, 1978. págs. 5-90.

1978b II Agricultura y Riego. En: *Tecnología Andina* (Ravines, Comp.) Instituto de Estudios Peruanos, Lima, 1978. págs. 91-128.

RECIO, BERNARDO

1947 *Compendiosa Relación de la Cristiandad de Quito.* Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1947, 695 págs.

RGI. RELACIONES GEOGRÁFICAS DE INDIAS. PERU

1965 *Relaciones Geográficas de Indias.* Perú. (Jiménez de la Espada, Marcos, Ed.) Ed. Atlas, Madrid, 1965. 3 vols. (Biblioteca de Autores Españoles 183, 184, 185).

RIOS CASTAÑO, D.

1975 *Observaciones sobre el cultivo de frutales en el Ecuador.* Ministerio de Agricultura, Quito, 1975. (Informe).

RODRÍGUEZ, DIEGO

1895 Relación de las célebres y famosas fiestas del año 1631. En: *Antología de Prosistas Ecuatorianos.* Imprenta del Gobierno. Quito, 1895. T. I págs. 122-126.

RODRÍGUEZ, DOCAMPO

1965 Descripción y Relación del Estado Eclesiástico del Obispado de San

Francisco de Quito. En: *RGI* (1650) (Jiménez de la Espada, M. Ed.) Ed. Atlas, Madrid, 1965. T. III págs. 26-77.

ROGERS, D. S.
1965 Some Botanical and Ethnological considerations on *Manihot sculenta. Economy Botany* 19: 369, 1965.

ROIG, ARTURO ANDRES
1984 *Humanismo en la segunda mitad del siglo XVIII.* Banco Central del Ecuador, Quito, 1974. 2 vols.

ROJAS, ULISES
1938 Hibridaciones sobre *Euchlaena mexicana* Schrad. Teosinte. *Anales de la Universidad Central* (Quito) 60 (304): 743-753, 1938.

RUIZ, BARTOLOMÉ (Relación de Juan Sámanos)
1844 Relación (1526). En: *Relación de los Primeros Descubrimientos de Francisco Pizarro y Diego de Almagro.* Colección de Documentos Inéditos para la Historia de España. Imprenta de la Viuda de Calero, Madrid, 1844. T. V. págs. 193-201 (Relación sacada del Códice CXX de la Biblioteca Imperial de Viena).

RUIZ DE ARCE, JUAN
1975 Advertencias que hizo el Fundador del Vínculo y Mayorazgo a los sucesores en él (1544). En: *Tres testigos de la Conquista.* Cromograf, Guayaquil, 1975. págs. 43-103 (Col. Ariel Universal-94).

RUMAZO GONZÁLEZ, JOSÉ
1948 *Documentos para la Historia de la Audiencia de Quito.* Ed. Afrodisio Aguado, Madrid, 1948. 7 vols.
1982 *La Región Amazónica del Ecuador en el siglo XVI* Gráficas San Pablo, Quito, 1982. (II ed.) 272 pág. (Publicaciones del Banco Central).

SALAZAR DE VILLASANTE
1965 Relación General de las Poblaciones Españolas del Perú (1569). En: *RGI* (Jiménez de la Espada, M. Ed.) Ed. Atlas, Madrid, 1965. T. I. págs. 1-41.

SALAZAR, ERNESTO
1980 *Talleres Prehistóricos en los Altos Andes del Ecuador.* Talleres Gráficos del Dep. de Difusión Cultural de la Universidad, Cuenca, 1980. 129 pág.

SALINAS DE LOYOLA, JUAN
1965 Relación de la Ciudad de Zamora de los Alcaides (1573?). En: *RGI* (Jiménez de la Espada, M. Ed.) Ed. Atlas, Madrid, 1965. T. III págs. 125-135.

1965 Relación y Descripción de la Ciudad de Loxa (1571). En: *RGI* (Jiménez de la Espada, M. Ed.) Ed. Atlas, Madrid, 1965. T. II págs. 291-306.

SALOMÓN, FRANK

1976 Seis comunidades indígenas en las cercanías de Quito, 1559: La Visita de Gaspar de San Martín y Juan Mosquera. *Boletín de la Academia Nacional de Historia* (Quito) 59 (127-128): 139-190, 1976.

1980 *Los Señores Etnicos de Quito en la Epoca de los Incas.* Ed. Gallocapitán, Otavalo, 1980. 370 pág.

SALVADOR LARA, JORGE

1966 Breve ensayo sobre Etnobotánica Ecuatoriana. *Humanitas* (Quito) 6:1, 1966.

1977a Bartolomé Ruiz, descubridor del Ecuador y pionero de las observaciones científicas ecuatorianas. *Boletín Histórico del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas* (Quito) 1 (4): 21-33, 1977.

1977b *Escorzos de Historia Patria.* Ed. Quitumbe, Quito, 1977. 353 pág.

1980 Un potaje aborigen: Las Llulluchas. En: *Apuntes para la Historia de las Ciencias en el Ecuador.* Instituto Interamericano de Geografía e Historia, Quito, 1980. Vol. II págs. 266-268.

1985 Comunicación personal.

SÁNCHEZ, CARLOS Y SÁNCHEZ, FLORENCIA

1981 La Olla Popular. Suplemento Especial de *El Diario* (Lima), 8 de abril 1981.

SANTILLÁN, HERNANDO DE

1968 Relación del Origen y Gobierno de los Incas (1563). En: *Crónicas Peruanas de Interés Indígena.* Ed. Atlas, Madrid, 1968. págs. 99-149.

SAUER, CARL

1950 Cultivated plants of South and Central America. En: *Handbook of South American Indians.* Goverment Printed Office, Washington, 1950. Vol. VI págs. 487-543.

1951 Crep plants of ancient Peru modelled in pottery. *Bulletin of Missouri Botanical Garden* 37: 187-194, 1951.

SOLANO, VICENTE

1970 *Obras Escogidas.* Offsetec, Quito, 1970. 2 vols. (Clásicos Ariel 70-71).

SPIER HANS-PETER Y BIEDERBICK, CHRISTIAN

1980 *Arboles y leñosas para reforestar las tierras altas de la región interandina del Ecuador.* CAAP, Quito, 1980. (II Ed.) 192 pág.

STEVENSON W., BENNETT

1960 Viaje de Guayaquil a Quito con el Conde Ruiz de Castilla (1808). En: *El Ecuador visto por los Extranjeros.* Ed. Cajica, México, 1960. págs. 206-219 (Biblioteca Ecuatoriana Mínima).

TIMOTHY, DAVID
1973 *Races of Maize en Ecuador.* National Academy of Sciences-National Research Council, Washington, 1973. (Pub. 975) 147 pág.

TOBAR DONOSO, JULIO
1961 *El lenguaje Rural en la Región Interandina del Ecuador.* La Unión Católica, Quito, 1961. 299 pág.

TORRES FERNÁNDEZ DE CÓRDOVA, GLAUCO
1982 *Diccionario Kichua Castellano.* Casa de la Cultura, Cuenca, 1982. 347 pág.

TROLL, CARL
1980 Las culturas superiores andinas y el medio geográfico. *Alpanchis* (Cuzco) 14: 3-56, 1980.

TROYA, JOSÉ MARÍA
1898 *Vocabulario de Medicina Doméstica.* Tipografía de la Escuela de Artes y Oficios, Quito, 1898. 321 pág.

TRUJILLO, DIEGO DE
1975 Relación del Descubrimiento del Reino del Perú (1571). En: *Tres Testigos de la Conquista.* Cromograf, Guayaquil, 1975. págs. 107-138 (Colección Ariel Universal-94).

VALDIZÁN, HERMILIO Y MALDONADO, ANGEL
1922 *La Medicina Popular Peruana. Contribución al «Folklore» Médico del Perú.* Imprenta Torres Aguirre, Lima, 1922. 3 vols.

VALVERDE, VICENTE
1971 Carta al Emperador Carlos V (1539). En: Nuevos Datos sobre la Fundación Jurídica y Real de Quito Hispánico. *Museo Histórico* (Quito) 17 (50): 1-37, 1971.

VAREA, MARCO TULIO
1922 *Botánica Médica Nacional.* Tipografía Vicente León, Latacunga, 1922. 161 pág.

VÁSQUEZ DE ESPINOSA, ANTONIO
1969 *Compendio y Descripción de los Indias Occidentales* (1614) Ed. Atlas, Madrid, 1969. 577 pág. (Biblioteca de Autores Españoles-231).

VEGA, JUAN JOSÉ
1969 *La Guerra de los Viracochas.* Universidad Nacional de Educación, Lima, 1969. (III Ed.) 174 pág.

VILLAVICENCIO, MANUEL
1854 *Geografía de la República del Ecuador.* Imprenta Robert Craighead, New York, 1854.

VELASCO, JUAN DE
1964 Vocabulario de la Lengua Indica (1787). *Llacta* (Quito) 6 (20): 1-55, 1964.
1946 *Historia del Reino de Quito en la América Meridional.* I La Historia Natural (1789) Editora «El Comercio», Quito, 1946. T. I 304 pág.
1977 *Historia del Reino de Quito en la América Meridional. Historia Natural* (1789) Editora Casa de la Cultura Ecuatoriana, Quito, 1977. T. I 504 pág.

WAFER, LIONEL
1960 *Viajes al Itsmo de Darién* (1679). Imprenta de la Academia, Panamá, 1960. 128 pág. (Publicaciones de la Revista «Lotería»).
WACHTEL, NATHAN
1976 *Los Vencidos. Los Indios del Perú frente a la Conquista Española* (1530-1570). Alianza Universidad, Madrid, 1976. 403 pág.
WEISS, PEDRO
1984 Paleopatología Americana. *Boletín de Lima* 6 (33): 17-52, 1984.
WHITAKER, THOMAS V.
1962 *Cucurbits.* University Press, London, 1962. 210 pág.
1965 Cucurbits and Cultures in the America. *Economic Botany* 19 (4): 344-349, 1965.
WOLF, TEODORO
1975 *Geografía y Geología del Ecuador* (1892). Ed. Casa de la Cultura, Quito, 1975. (II Ed.) 798 pág.
ZARATE, AGUSTÍN DE
1913 Historia del Descubrimiento y Conquista de la Provincia del Perú (1555). En: *Historiadores Primitivos de Indias.* Imprenta de los Sucesores de Hernando, Madrid, 1913. T. II págs. 399-484 (Biblioteca de Autores Españoles-26).

OTRAS FUENTES BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS

A continuación señalamos otras referencias bibliográficas que han sido empleadas especialmente en la elaboración de los listados de nombres científicos de animales y plantas, nombres vulgares y denominaciones en otras lenguas. También se anotan otras fuentes usadas en la elaboración de las tablas de los valores químicos de los alimentos.

ACOSTA SOLIS, MISAEL
1982 *Fitogeográfica y Vegetación de la Provincia de Pichincha*. Consejo Provincial de Pichincha, Quito, 1982. 135 pág.
ALCEDO, ANTONIO DE
1967 *Diccionario Geográfico-Histórico de las Indias Occidentales o América* (1791). Ed. Atlas, Madrid, 1967. IV vols. (BAE 205-208).
ANDRADE MARÍN, LUCIANO
1969 Fotonimias Aborígenes Ecuatorianas. II Parte. *Ciencia y Naturaleza* (Quito) 12 (2): 83-100, 1969.

CONFERENCIA SOBRE EXPLOTACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS RIQUEZAS MARÍTIMAS DEL PACÍFICO SUR
1969 *Lista Sistemática de los Peces Marinos Comunes para Ecuador. Perú. Chile*. Gráfica Morson, Lima, 1969. 108 pág.
CORNEJO, JUSTINO
1970 *Animales y plantas en la poesia popular ecuatoriana*. Ed. Cervantes, Guayaquil, 1970. 65 pág.

HOLBRIDGE, L. R.
1949 Lista de nombres comunes y científicos de los árboles ecuatorianos. *Boletín del Instituto Botánico* (Quito) 8 (8): 15-22, 1949.

INDEX KEWENSIS
1895 *Index Kewensis. Plantarum Phanerogamarum*. Oxsonii: E Prelo Clarendoniano, London, 1895. 4 vols.
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR
1978 *Tabla de Composición de los Alimentos Colombianos*. ICBF, Bogotá, 1978. 95 pág.
INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICIÓN
1958 *Tabla de Composición de los Alimentos Ecuatorianos*. Ministerio de Previsión Social-Instituto Nacional de Nutrición, Quito, 1958.
INSTITUTO NACIONAL DE PESCA DEL ECUADOR
1964 Apuntes e Informaciones sobre las pesquerías en la Provincia de Esmeraldas. *Boletín Informativo* 1 (6): 5-22, 1964.

LARREA BORJA, PIEDAD
1978 *Suplemento del Ecuador*. En: *Aristos. Diccionario Ilustrado de la Lengua Española*. Ed. Sopena, Barcelona, 1978. págs. 1-15.

LATORRE, FRANCISCO Y PADILLA, INES

1980˙ *Algunos nombres científicos y vulgares de plantas en el Ecuador*. Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Central, Quito, 1980. Mimeo.

LEMOS, GUSTAVO

1933 Glotología Ecuatoriana. Nombres Toponímicos. *Boletín del Centro de Investigaciones Históricas* (Guayaquil) 3 (3): 47-100, 1933.

1932 Glotología Ecuatoriana II. Nombres Toponímicos. *Revista del Colegio Nacional Vicente Rocafuerte* (Guayaquil) 14 (46-47): 35-74, 1932.

MARTÍNEZ, AUGUSTO N.

1893 *Monografía Científica de la Provincia del Tungurahua*. Imprenta del Gobierno, Quito, 1893. 40 pág.

MORENO MORA, MANUEL

1967 *Diccionario Etimológico y Comparado del Kichua del Ecuador*. Casa de la Cultura Ecuatoriana, Cuenca, 1967. 2 vols.

ORCES, GUSTAVO

1959 Nombres vulgares y su equivalente científico de peces marinos de las Costas del Ecuador. *Ciencia y Naturaleza* (Quito) 2 (1): 15-19, 1959.

1959 Peces marinos del Ecuador que se conservan en las colecciones de Quito. *Ciencia y Naturaleza* (Quito) 2 (2): 71-91, 1959.

ORTIZ CRESPO, FERNANDO

1977 Anotaciones a la Sección Botánica y Zoológica del Tomo I de la Historia del Reino de Quito por el P. Juan de Velasco (1789). En: *Historia del Reino de Quito en la América Meridional. Historia Natural*. Casa de la Cultura, Quito, 1977. págs. 439-473.

1975 *Aves de Quito*. Universidad Católica, Quito, 1975. Folleto.

SILVA MONTENEGRO, FAUSTO

1969 Lista Preliminar de Peces de Agua dulce de importancia económica. En: Finalidades objetivos y metas de la Piscicultura en el Ecuador. *Boletín de Difusión Piscícola* (Ministerio de Agricultura) 1: 18-22, 1969.

SODIRO, LUIS P.

1947 Ojeada sobre la vegetación ecuatoriana. *Boletín del Instituto Botánico* (Quito) 5 (6-7): 192-247, 1947.

TINAJERO, JORGE
1949 El Herbario del Padre Luis Sodiro S. J. (Traducción). *Boletín del Instituto Botánico* (Quito) 8 (8): 57-134, 1949.
1966 *Plantas Compuestas.* Ed. Universitaria, Quito, 1966. 287 pág.
1978 Nomenclatura sistemática de las plantas anotadas por el P. Juan de Velasco en el Libro II de la Historia del Reino de Quito (1789). *Boletín de la Academia Nacional de Historia* (Quito) 61 (131-132): 5-102, 1978.

VAREA, MARCO TULIO
1942 Ligera revista de los animales y vegetales de la Provincia de Cotopaxi. *Boletín del Instituto Botánico* (Quito) 1 (2): 12-72, 1942.



Av. 12 de Octubre 1430 y Wilson
Casilla 17-12-719
Telf. 562-633 – 506-247
FAX 00593 (2) 506-255
Quito - ECUADOR